

Rapport nr. 142

## Finprikkauren på Hardangervidda 1997-2006

Arne Fjellheim  
Åsmund Tysse  
Vilhelm Bjerknes  
Gunnar Elnan  
Ove Gåsdal  
Herman Stakseng



LABORATORIUM FOR FERSKVANNSSØKOLOGI OG INNLANDSFISKE LFI-UNIFOB UNIVERSITETET I BERGEN THORMØHLENSGATE 49 5006 BERGEN		TELEFON: 55 582228 TELEFAX: 55 589674
ISSN NR: ISSN-0801-9576	LFI-RAPPORT NR: 142	
TITTEL: Finprikkauren på Hardangervidda 1997-2006	DATO: 15.09.2007	
FORFATTERE: Arne Fjellheim, Åsmund Tysse, Vilhelm Bjerknes, Gunnar Elnan, Ove Gåsdaal og Herman Stakseng  Prosjektansvarlig: Arne Fjellheim	GEOGRAFISK OMRÅDE: Hordaland, Buskerud	
OPPDRAGSGIVER: Direktoratet for naturforvaltning  Kontaktperson oppdragsgiver: Roy M. Langåker	ANTALL SIDER: 63	
UTDRAK: Finprikkaure er en særmerkt aurevariant som lever i et avgrenset område på Hardangervidda. Overvåking av bestandene viste at de ble rammet av reproduksjonssvikt rundt 1985. Samtidig forsvant forsuringssensitive bunndyr fra aurens diett. Flere tiltak ble igangsatt for å berge auren og dens miljø, blant annet kalking og forsøk på å gjeninnføre de to viktige næringsdyrene marflo ( <i>Gammarus lacustris</i> ) og skjoldkreps ( <i>Lepidurus arcticus</i> ). Kalkingen resulterte i en betydelig forbedring av vannkvaliteten, til et nivå der tålegrensene for aure og sterkt sensitive bunndyr ikke lenger var overskredet. Prøvefiske viste en markert økning i andelen av ungfisk og at bestandene begynte å reprodusere normalt igjen. Samtidig ble sterkt forsuringssensitive organismer igjen funnet i auremagene. Dette var også tilfelle med marflo og skjoldkreps, som nå blir registrert i de vatna som utgjør finprikkaurens naturlige leveområde.		
EMNEORD: Aure, høyfjellsjøer, forsuring, kalking, vannkjemi, temperatur, bunndyr	SUBJECT ITEMS: Brown trout, alpine lakes, acidification, liming, water chemistry, water temperature, benthic invertebrates	
FORSIDEFOTO: Tre aurer tatt på garn i Svartavatnet i 1995: Øverst finprikkaure, nederst vanlig aure og i midten hybrid mellom de to typene. Foto: Åsmund Tysse		

## FORORD

Finprikkauren har sin utbredelse i et lite område på Hardangervidda øverst i Numedalsvassdraget. Den er en særpreget variant av aure som ble første gang beskrevet av Grieg (1911). Senere har den sporadisk blitt omtalt i skriftlige kilder. På 1980-tallet ble en klar over at bestanden var truet. Prosjektet "Prikkauren på Hardangervidda" som ble startet i 1997 hadde som mål å sikre finprikkauren gode livsbetingelser i sitt opprinnelige miljø.

Prosjektet bygger på kartlegging og forskning utført av en rekke personer i de siste 40 år. Vi skylder disse personene en stor takk for den entusiasme og det pågangsmot de har vist. Vi vil spesielt nevne den bestandskartleggingen Jan-Per Madsen (fiskeritekniker i Hordaland) utførte fra 1970 til 1990. Videre at oppsynsmann Arvid Holt og fiskerikonsulent Christoffer Senstad, Statkraft satte problemene rundt finprikkauren på dagsorden og tok initiativ til videre studier. Mye av den innledende forskning og kartlegging av finprikkaurens genetikk og populasjonsbiologi ble utført av Øystein Skaala og Knut E. Jørstad, Havforskningsinstituttet og av Reidar Borgstrøm, Universitetet for miljø- og biovitenskap. Deres arbeider bidro til fornyet viten om finprikkauren og at bestandene var direkte truet. De skisserte også en redningsplan for finprikkauren i Svartavassområdet.

Direktoratet for Naturforvaltning (DN) har vist et stort engasjement i arbeidet rundt kartlegging og bevaring av finprikkauren, både ved aktivt engasjement og ved finansiering av prosjektet. Vi takker spesielt Roy M. Langåker som har vært DNs kontaktperson gjennom størstedelen av prosjektperioden. Vi takker også Kjell Hegna ved Miljøvernavingdelinga i Hordaland for finansiering og organisering av kalkingen og for finansielle bidrag til prosjektet. Eidfjord Kommune har i hele prosjektperioden vist et aktivt og positivt engasjement. Hardangervidda Fjelloppsyn takkes for innsamling av vannprøver, ofte under vanskelige værforhold. Eidfjord fjellstyre har velvillig stilt hytte og båt til disposisjon.

<b>INNHold</b>	<b>Side</b>
1 INNLEDNING	5
2 OMRÅDEBESKRIVELSE	5
2.1 Nedbørfelt	5
2.2 Kalkingsprosjektet	7
3 METODIKK	9
3.1 Vannkvalitet	9
3.2 Vanntemperatur	9
3.3 Fiskebestand	9
3.4 Bunndyr og dyreplankton	9
3.4.1 Bunndyr	9
3.4.2 Utsettinger og kontroll av marflo og skjoldkrep	9
3.4.3 Dyreplankton	11
4 RESULTATER OG DISKUSJON	13
4.1 Vannkvalitet	13
4.2 Vanntemperatur	13
4.3 Ungfiskundersøkelser	22
4.4 Eldre fisk	23
4.4.1 Fordeling av finprikkaure	23
4.4.2 Fisken i Svartavatnet	24
4.5 Bunndyr	25
4.5.1 Overvåking av bunndyr	25
4.5.2 Marflo og skjoldkrep	25
4.6 Dyreplankton	29
4.7 Analyse av mageinnhold fra fisk	29
5 ETTERORD	33
6 REFERANSER	33
VEDLEGG	
1 Dybdekart	35
2 Vannkjemitabletter	38
3 – 7 Bunndyrtabeller	54

## 1 INNLEDNING

Finprikkauren er en av de mest særpregete varianter av aure vi kjenner. Den har sin hovedutbredelse i et lite område på Hardangervidda, øverst i Numedalsvassdraget. Finprikkauren ble første gang omtalt av Grieg (1911):

*"I store Krækjavand og det nærliggende Dragøjna forekommer en eiendommelig ørretvarietet, som minder meget om sjørret. Den er sølvblank med utallige smaa sorte prikker og flekker. De findes saavel paa hodet som paa kroppen, hvor de strekker seg helt ned til buksiden. Hos nogen individer findes flekkerne selv på iris".*

Finprikkauren er også nevnt av Sømme (1941):

*"Personlig har jeg under ferder rundt i landet bare i to tilfelle støtt på stammer hvor det har vært karakterer som muligens kan ha vært arvelige og som ville danne et utmerket utgangspunkt for undersøkelser. Det ene tilfellet er ørret fra Dragøyfjorden innen Eidfjord statsalmenning, Hardangervidda. Der finnes en type ørret med meget små, tette pletter. Som hos regnbueørreten går de helt ut til enden av halefinnen. Typen har også et tydelig kors i øyet. Fra Dragøyfjorden finnes typen i en 4 – 5 vann nedover i stadig mindre og mindre antall, intil de blir meget sjeldne og forsvinner".*

Fiskeribiologiske undersøkelser i Svartavatnet (1233 m o.h., Figur 1) i årene 1970 til 1987 viste et innslag av finprikkaure mellom 10 til 40 % (Madsen 1971, 1975, 1980, 1986, 1988). Denne spesielle aurevarianten var også vanlig i det ovenforliggende Svartavasstjørni (1243 m o.h., Skaala og Jørstad 1987, Einan 1991). En senere undersøkelse i de fem vatna nedenfor Drageidfjorden (Tysse og Garnås 1994) ga ingen fangst av finprikkaure. Fiskeribiologiske undersøkelser viser at det fremdeles er en liten restbestand av finprikkaure i Drageidfjorden (Madsen 1980, 1988, egne observasjoner). Jan Per Madsen, Fylkesmannen i Hordaland, (1988) uttaler etter å ha prøvfisket Drageidfjorden i 1987 (totalfangst 57 aure):

*"5 aurer var av den småprikkede typen (urfisk). En av disse var tilsynelatende uskadd og ble sluppet levende ut igjen i vatnet. En urfisk ble fanget helt i utfallsosen mot Krækja".*

Prosjekt Finprikkaure ble startet i 1997. Hovedprosjektet, som ble gjennomført i perioden til og med 2001 er beskrevet av Fjellheim m. fl. (2001a, 2002). I perioden 2002- dags dato har prosjektet fortsatt, med en varierende grad av aktivitet. Det er utført årlig overvåking av vannkjemi. I tillegg er fiskebestandene overvåket, og det er utført en bunndyundersøkelse (2003).

## 2 OMRÅDEBESKRIVELSE

### 2.1 Nedbørfelt

Det undersøkte området ligger i de nordvestlige deler av Numedalsvassdraget (vassdragsnr. 015.Z, 5577 km<sup>2</sup>), på vannskillet mot Bjoreio og Vestlandet (Figur 1). Svartavasstjørni (1243 m o.h.) er 394 daa stor og med et nedbørfelt på 7,64 km<sup>2</sup>. Største målte dyp er 18 m. Vatnet har en teoretisk oppholdstid på ca. 70 døgn. Berggrunnen domineres av gneis og granitt og det er mye bart fjell. Fra Svartavasstjørni stiger terrenget til over 1500 m. Innløpsbekken går gjennom mange småtjern. Feltet til Svartavasstjørni er snøfast, og det ligger fonner langt utover sommeren. En rasvifte og en liten høl (lagune) danner innløpet til Svartavasstjørni, med gyteplasser både på inn- og utsiden (Figur 1, 2 og vedlegg 1).

Svartavatnet (1233 m o.h.) er 1128 daa stort og har et samlet nedbørfelt på 11,38 km<sup>2</sup> (Figur 1 og Vedlegg 2). Største målte dyp er 28 m. Vatnet har en teoretisk oppholdstid på ca. 200 døgn. Restfeltet til Svartavatnet har samme karakter som feltet til Svartavasstjørni. Elva

mellom vatna er variert med stryk, kulper og tjern. Utløpet av Svartavatnet er bredt, storsteinet og trolig lite egnet som gyteplass. Lenger ned mot Drageidfjorden (1180 m o.h., 3310 daa, nedbørfelt 35,77 km<sup>2</sup>) er gytemulighetene bedre (Figur 1 og Vedlegg 3). Det er ingen vandringshindre mellom de tre vatna, som alle ligger innenfor Skaupsjøen/Hardangerjøkulen landskapsvernområde. Detaljerte kart av de tre vatna med dybdekoter er gitt i Vedlegg 1.



Figur 1. Kart over den nordvestlige delen av Numedalsvassdraget med Svartavasstjørni og Svartavatnet uthevet.



Figur 2. Gyteområdet i innløpet til Svartavasstjørni. Foto: Åsmund Tysse.

## 2.2 Kalkingsprosjektet

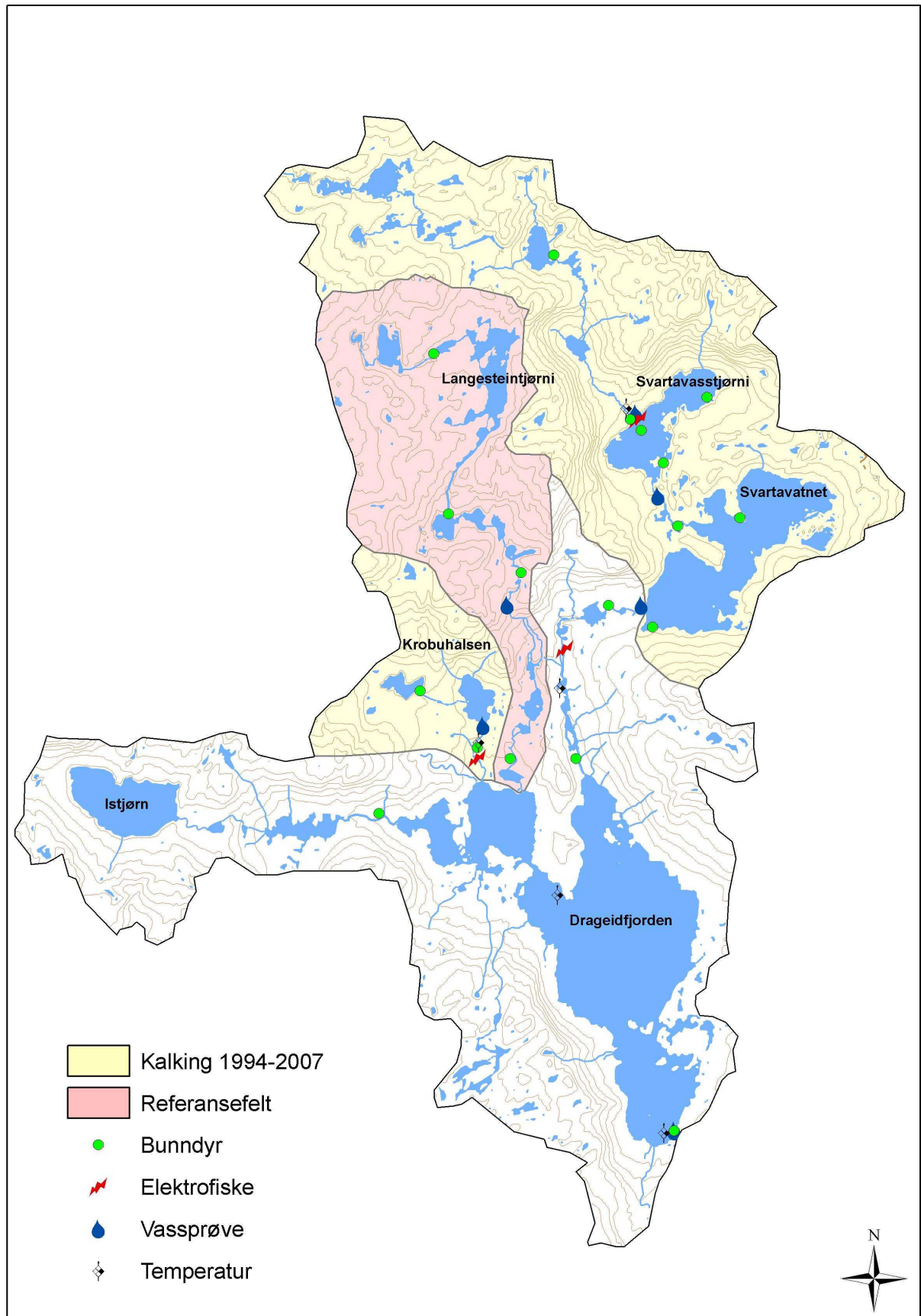
I 1991 ga DN tillatelse til å kalke i Svartavassområdet for å sikre restbestanden av finprikkaure. Som følge av vedtaket, la Eidfjord fjellstyre ut 1 tonn skjellsand nedstrøms Svartavasstjørni. I 1993 supplerte fjellstyret med 1 tonn korallgrus i innløpet til Svartavasstjørni og mellom vatna.

Feltet til Svartavasstjørni (Figur 3) ble første gang fullkalket i 1994. Helikopter la ut 15 tonn kalkgrus (3-8 mm) på rennende vann og 12 tonn kalksteinsmel i småvatna oppstrøms Svartavasstjørni. I østre basseng av Svartavasstjørni ble det supplert med 5 tonn kalksteinsmel. På gyteplassen i innløpet til Svartavasstjørni ble det ikke lagt ut kalkgrus. Fra 1996 er det lagt ut 5 tonn kalkgrus på grunnene i Svartavasstjørni og 10 tonn kalksteinsmel i østenden av Svartavatnet.

Kombinasjonen kalksteinsmel og kalkgrus ble valgt for å holde tilbake kalk i feltet gjennom den lange smelteperioden i høgfjellet. Kombinert kalking av innsjø og elveleie gir trolig best resultater i nedbørrike deler av landet der oppholdstiden er kort. Kalkgrusen er konsentrert på de strieste partiene. Over tid vil kalken bli løst opp og sikrer dermed langtidseffekt.

I feltet "Krobuhsalen" vest for referansefeltet "Langesteintjørni" (Figur 3) er to småvatn kalket med 12 t kalksteinsmel og bekkene med 10 t kalkgrus årlig siden 1998. Hensikten var å forbedre vannkvaliteten i de to småtjerna og i innløpsbekken til Drageidfjorden som, i følge lokalkjente, tidligere var en god gytebekk.

Utlegging av kalkgrus ble stoppet i 2005, som et ledd i en nedtrappingsplan av kalkingen grunnet mindre sur nedbør. Kalkingen av innsjøene er imidlertid gjentatt med samme mengde og metode i årene 1995 - 2006.



Figur 3. Nedslagsfeltet til Drageidfjorden med oversikt over kalket område og referansefelt. Prøvepunkter for bunndyr, ungfisk, vannprøver og vanntemperatur er vist med symboler.



## 3 METODIKK

### 3.1 Vannkvalitet

Den systematiske overvåkingen av Svartavasstjørni og Svartavatnet startet 13. mai 1993. Da ble det tatt prøver på utløpet av begge vatna, og deretter annenhver uke ut juli. I 1994, etter at det ble vedtatt kalking, holdt prøvetakningen fram i august og september. I 1995, første år etter kalking, ble det tatt prøver på inn og utløp av Svartavasstjørni og på utløp Svartavatnet. I 1996 ble programmet utvidet til referansefeltet "Langesteintjørni" og en prøve fra utløp Drageidfjorden. I 1999 og 2000 ble det også tatt vannprøver fra feltet "Krobuhalsen". Giftig aluminium er målt som uorganisk monomert aluminium (forkortet til LAI - labilt aluminium i figurer og tekst). Metodene for vannkjemisk analyse er forøvrig beskrevet av Løvhøiden m. fl. (1992), Schartau (1993) og Nøst og Schartau (1995).

### 3.2 Vanntemperatur

Vi har målt temperaturen i innløpet til Svartavasstjørni fra august 2000 med bruk av elektroniske temperaturloggere. I tidsrommet 2002 til 2004 ble det opprettet ytterligere fire stasjoner i området (Figur 3). Temperaturen er logget åtte ganger pr. døgn.

### 3.3 Fiskebestand

Svartavasstjørni og Svartavatnet er prøvefisket i perioden 1998 til 2006. Vi benyttet standard Jensen garnserie med maskevidde 21 - 52 mm for best å kunne sammenligne med tidligere undersøkelser. Fangsten ble behandlet etter standard prosedyre der vekt, lengde, type fisk samt skjell- og mageprøver inngår. Ungfisktellinger er årlig utført på i tre lokaliteter: Innløp Svartavasstjørni, Svartavasselvi og Krobuhalsen (Figur 3). Arealene ble overfisket en gang. Materialet ble alders- og typebestemt i felt og deretter lengdemålt før gjenutsetting.

### 3.4 Bunndyr og dyreplankton

#### 3.4.1 Bunndyr

I 1997 ble det opprettet et stasjonsnett for overvåking av bunndyr. Lokalitetene strekker seg fra høytliggende områder i tilløpet til Svartavasstjørni til utløpet av Store Krækkja (Tabell 1) og består av kalkete stasjoner og ukalkete referansestasjoner. Stasjonsnettet ble noe endret i 1999, ved at den øverste stasjonen, utløp vatn k. 1456 (Fjellheim m. fl. 2000) ble erstattet med en ekstra stasjon beliggende i Svartavasstjørni øst (St. 4b).

Bunndyrmaterialet er samlet inn i august ved bruk av kvalitativ prøvetaking (Frost m. fl. 1971). Ved kartleggingen av forsureingssituasjonen er det benyttet en modell utarbeidet på basis av forsurestoleranse hos ulike bunndyrgrupper- og arter (Fjellheim og Raddum 1990, Lien m. fl. 1991). Metoden går ut på å karakterisere lokalitetenes forsurestilstand ved hjelp av bunndyrfaunaen. Det brukes en skala fra 0 (sterkt forsuret) til 1 (lite påvirket). For nærmere beskrivelse henvises til Raddum og Fjellheim (1985), Raddum m. fl. (1988) Fjellheim og Raddum (1990) og Raddum (1999).

#### 3.4.2 Utsettinger og kontroll av marflo og skjoldkreps

Etter søknad, ga DN i brev av 16.07.97 tillatelse til å sette ut marflo (*Gammarus lacustris* G. O. Sars, Figur 4) og skjoldkreps (*Lepidurus arcticus* Pallas, Figur 5) i Svartavasstjørni. Forutsetningen var at dyrene skulle hentes fra samme vassdrag. Skiftesjøen (UTM 32VMM217949) i Eidfjord kommune ble valgt som stamlokalitet. Skiftesjøen hadde gode tettheter av marflo i deler av strandsonen. Det var også forekomster av skjoldkreps i vatnet.

Tabell 1. Oversikt over stasjonsnett for innsamling av bunndyr.  
Substrat: St.: stein, Gr.: grus, Mo.: mose

St. nr.	Navn	UTM	H.o.h., m	Substrat
1	Utløp vatn k. 1367	32VMN 274103	1367	St.
2	Innløp Svartavasstjørni	32VMN 281088	1250	St. Gr.
3	Littoral Svartavasstjørni nord	32VMN 282087	1243	St. Gr.
4	Littoral Svartavasstjørni øst	32VMN 288090	1243	St.
5	Littoral Svartavasstjørni sør	32VMN 284084	1243	St. Gr.
6	Innløp Svartavatnet	32VMN 284078	1240	St. Gr. Mo.
7	Littoral Svartavatnet nord	32VMN 291079	1233	St. Gr.
8	Littoral Svartavatnet sør	32VMN 283068	1233	St.
9	Utløp Svartavatnet	32VMN 279071	1232	St. Mo.
10	Innløp Drageidfjorden	32VMN 276057	1190	St. Mo.
11	Innløp Langesteinstjørni	32VMN 263094	1400	St.
12	Utløp Langesteinstjørni	32VMN 265081	1395	St. Mo.
13	Nedstrøms Langesteinstjørni	32VMN 271074	1340	St. Mo.
14	Langesteinstjørni innløp Drageidfjorden	32VMN 270057	1182	St. Gr. Mo.
15	Krobuhalsen utløp vatn k. 1239	32VMN 265063	1215	St. Gr. Mo.
16	Krobuhalsen utløp vatn k. 1212	32VMN 267058	1200	St. Gr. Mo.
17	Innløp Drageidfjorden vest	32VMN 258052	1182	St. Gr. Mo.
18	Utløp Drageidfjorden	32VMN 286021	1160	St. Mo.
19	Utløp Store Krækkja	32VMN 332007	1152	St. Gr. Mo.

Skiftesjøen ligger i det vestlige nedslagsfeltet til Halnefjorden (Figur 1). Den ligger 1239 m o.h., omtrent på samme høyde som Svartavatnet og Svartavasstjørni. Nedslagsfeltet til Skiftesjøen er dominert av kambrosilurske bergarter (NOU 1974). Sporadiske vannkjemiske prøver tatt i 1997 – 1999 viser at Skiftesjøen har en tilfredsstillende vannkvalitet med hensyn til forsurening (pH ~ 6,7 og Ca ~ 1,9 mg/l).

Både marflo og skjoldkreps ble fanget med bunnhov (250 µm). Deretter ble dyrene sortert ut enkeltvis fra prøven. Innledende transportforsøk (Fjellheim m. fl. 1998) viste at marflo transportert i sekker med vann og oksygen hadde omlag lik dødelighet som marflo transportert i plastbeholdere med fuktet papir, og sistnevnte metode ble valgt som framtidig transportmåte for marflo. På varme dager ble dyrene nedkjølt ved at beholderne ble dekket av snø i en plastsekk. Skjoldkrepsen ble transportert i vann. Dødeligheten under transport var lav, < 5 % for marflo og < 1 % for skjoldkreps. Utsettingslokalitetene tilsvarer stasjonene 3, 4 og 5. Det er benyttet tre ulike metoder ved kontroll av tilslag av utsettingene:

#### *Bunnprøver*

Kontroll av bunnprøver. Disse er identiske med de stasjoner som marflo og skjoldkreps er satt ut i, 3, 4 og 5 i Svartavasstjørni (Tabell 1). Bunnprøvene ble tatt en gang årlig.

#### *Utlekking av jutesekker*

Jutesekker har fra gammelt av vært brukt som metode for innfangning av marflo (Dahl 1915). Juten virker som sedimentasjonsfelle for organisk materiale og danner et godt substrat for marflo. I egnete lokaliteter kan store mengder marflo samle seg på slike sekker. Jutesekker vil av den grunn være en metode for å kontrollere et eventuelt tilslag av marflo der den er satt ut. Jutesekker ble lagt ut i Svartavasstjørni, Svartavatnet og i Skiftesjøen (kontroll) i juli 2000. Sekkene ble kontrollert årlig i september, siste gang i 2003.

#### *Analyse av mageinnhold fra aure*

All aure fra prøvefisket i Svartavasstjørni og Svartavatnet er blitt analysert med hensyn på mageinnhold. Analyser av fiskemager regnes å være en sikrere måte å påvise attraktive næringsdyr på enn bunnprøver, ettersom disse dyrene blir kraftig selektert av aure (Fjellheim m. fl. 2001b, 2007). Mageinnholdet er sortert og bestemt under lupe, og volumprosenten er beregnet etter metodikk gitt av Hynes (1950).

#### **3.4.3 Dyreplankton**

I 2000 ble det tatt kvalitative prøver av dyreplanktonet i Svartavasstjørni og Svartavatnet, to parallelle hovtrekk i hvert vatn. Prøvene ble samlet med en planktonhov, maskevidde 90 µm, fra dypet og opp til overflaten, 12 – 0 m i Svartavasstjørni og 20 – 0 m i Svartavatnet.



Figur 4. Marflo (*Gammarus lacustris*). Foto: A. Fjellheim.



Figur 5. Skjoldkrep (*Lepidurus arcticus*). Foto: A. Fjellheim.

## 4 RESULTATER OG DISKUSJON

### 4.1 Vannkvalitet

Inn- og utløp av Svartavasstjørni har de lengste måleseriene av vannkvalitet (Vedlegg 2). I de to sesongene (1993 og 1994) før kalkingen startet høsten 1994 var pH rundt 5,5. Etter noen års kalking var pH steget ca. en pH-enhet (Figur 6), som er i tråd med vannkvalitetsmålet. I de siste årene har variasjonen gjennom året blitt mindre. Før kalking var konsentrasjonen av kalsium rundt 0,3 mg/l om sommeren. I dag er innholdet 1,0-1,5 mg Ca/l etter snøsmelting og før nykalking på høsten (Figur 6). Også her har utslagene blitt mindre, noe som vi tolker som et resultat av en vellykket kalkingsstrategi. Både type kalk, mengde og årlig kalking har gitt gode resultater.

Bekken som kommer fra det ukalkede referansefeltet Langesteintjørni har også hatt en positiv utvikling (Figur 7, Vedlegg 2). Dette feltet ligner nedbørfeltet til Svartavasstjørni. Høyde over havet, størrelse, berggrunn, løsmasser og nedbør/snø er sammenlignbare i de to feltene. pH viser et sprang fra første sesong i 1996 til 1998, så en sakte forbedring fram mot 2005 og høye verdier i den varme sommeren 2006. Ekstremmålingen (pH=6,65) sommeren 2006 er re-analysert. Men også de to sensommermålingene på pH=6,3 er høye. Kalsium viser en fallende tendens fram til 2001. Det stemmer godt med mindre surt nedfall, stigende pH og dermed mindre utvasking og forvitring. Denne tendensen synes å ha stoppet opp.

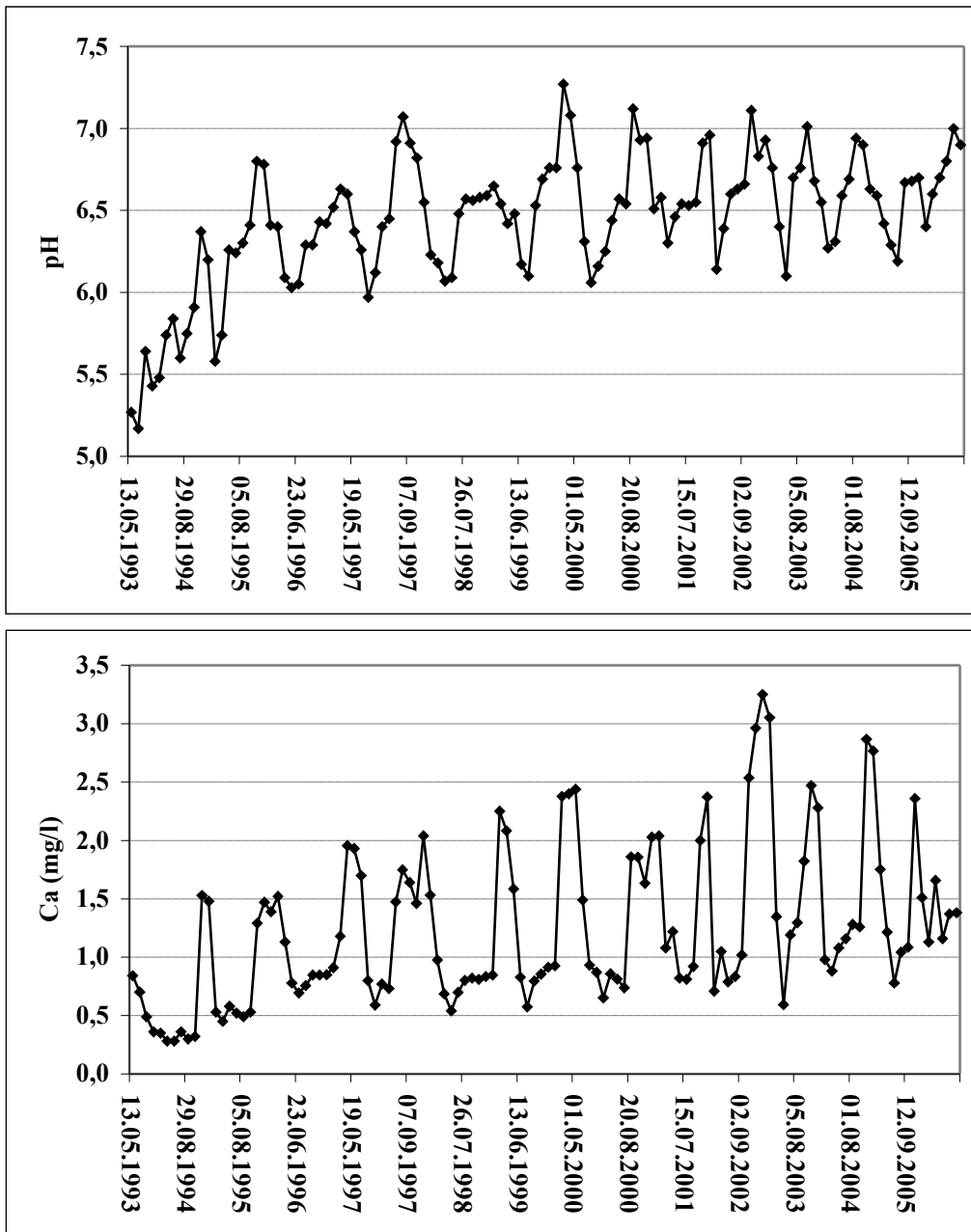
Drageidfjorden mottar vann fra både kalkede og ukalkede felt. Da målingene startet i 1996 lå pH mellom 5,5 og 6,0. I 2006 var pH i perioder over 6,5 (Figur 8, Vedlegg 2). Også i Drageidfjorden synes 2006 å være et ekstremt år så langt. Innholdet av kalsium har steget fra rundt 0,5 mg Ca/l til 0,8. Den moderate stigningen kommer av at tilført kalk oppstrøm motvirkes av mindre forvitring.

### 4.2 Vanntemperatur

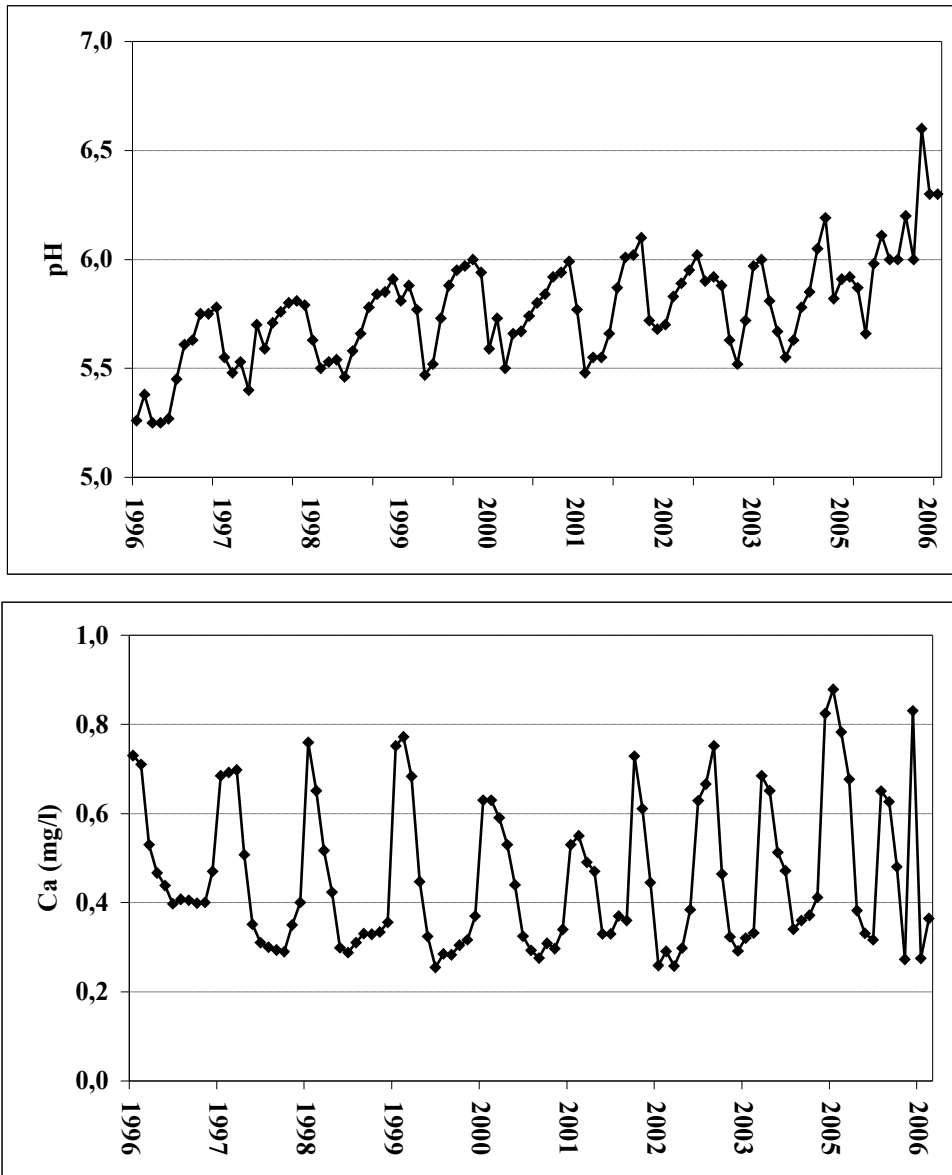
Vanntemperaturen i innløpet til Svartavasstjørni (Figur 9) viser en gjennomgående stigende tendens i perioden 2000 – 2006, med 2005 som et noe kjøligere unntak. I 2006 var det gjennomgående små forskjeller mellom innløpet til Svartavasstjørni og Svartavasselvi. De største forskjellene finner vi senhøstes og om våren i snøsmeltingen. Temperaturen var i denne perioden ca. 2 °C høyere i Svartavasselvi. Dette har betydning for klekketidspunktet av aure.

En sammenligning mellom vanntemperaturen i innløpet til Svartavasstjørni og utløpselva fra Svartavatnet (Svartavasselvi) viser at temperaturforskjellene på årsbasis var små. I perioder ligger vanntemperaturen mellom en og en halv grad høyere i sistnevnte lokalitet (Figur 10). Dette gjenspeiler forskjellen i høyde (ca. 50 m).

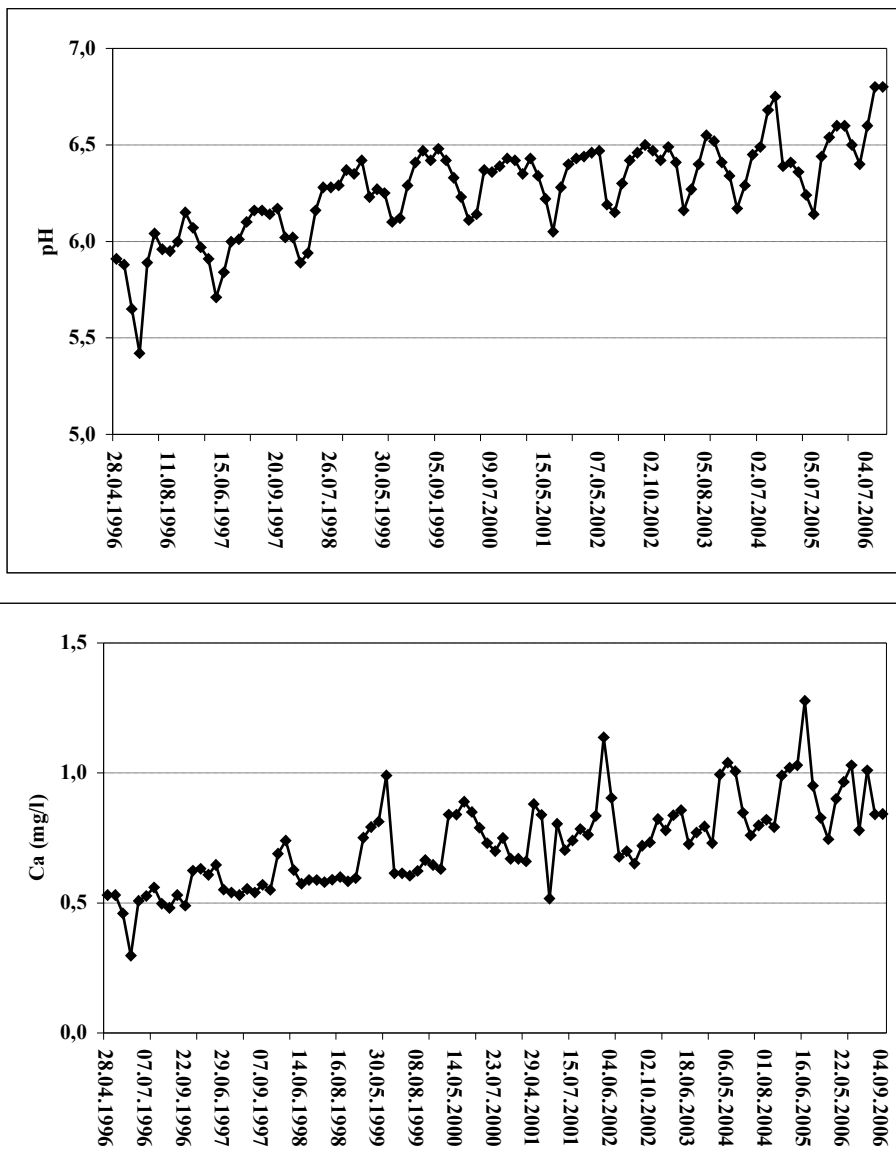
Temperaturene i Drageidfjorden viser store forskjeller mellom de ulike år. Loggeren, som ligger på ca. 2 m dyp, viser at våren 2005 var kald sammenlignet med 2004 og 2006 (Figur 11). Forskjellene i temperatur var på det meste ca 8 °C. Dette som har stor betydning for vekst, livssyklus og energiomsetning i vatnet.



Figur 6. Utvikling av pH og kalsium i utløpet av Svartavassstjørni i perioden 1993 – 2006.

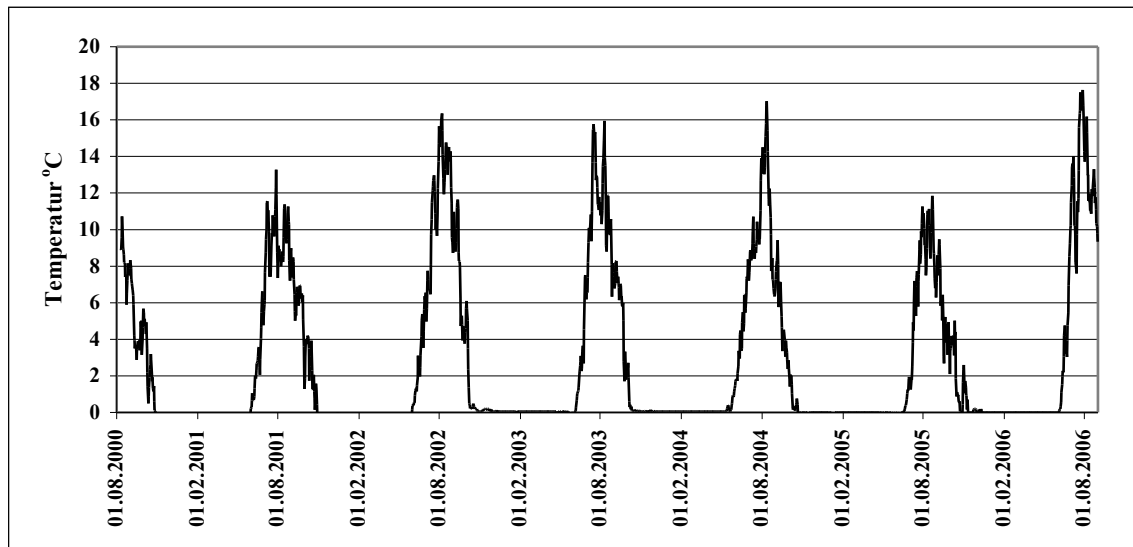


Figur 7. Utvikling av pH og kalsium i referansefeltet Langsteintjørni i perioden 1996 – 2006.



Figur 8. Utvikling av pH og kalsium i utløpet av Drageidfjorden i perioden 1996 – 2006.

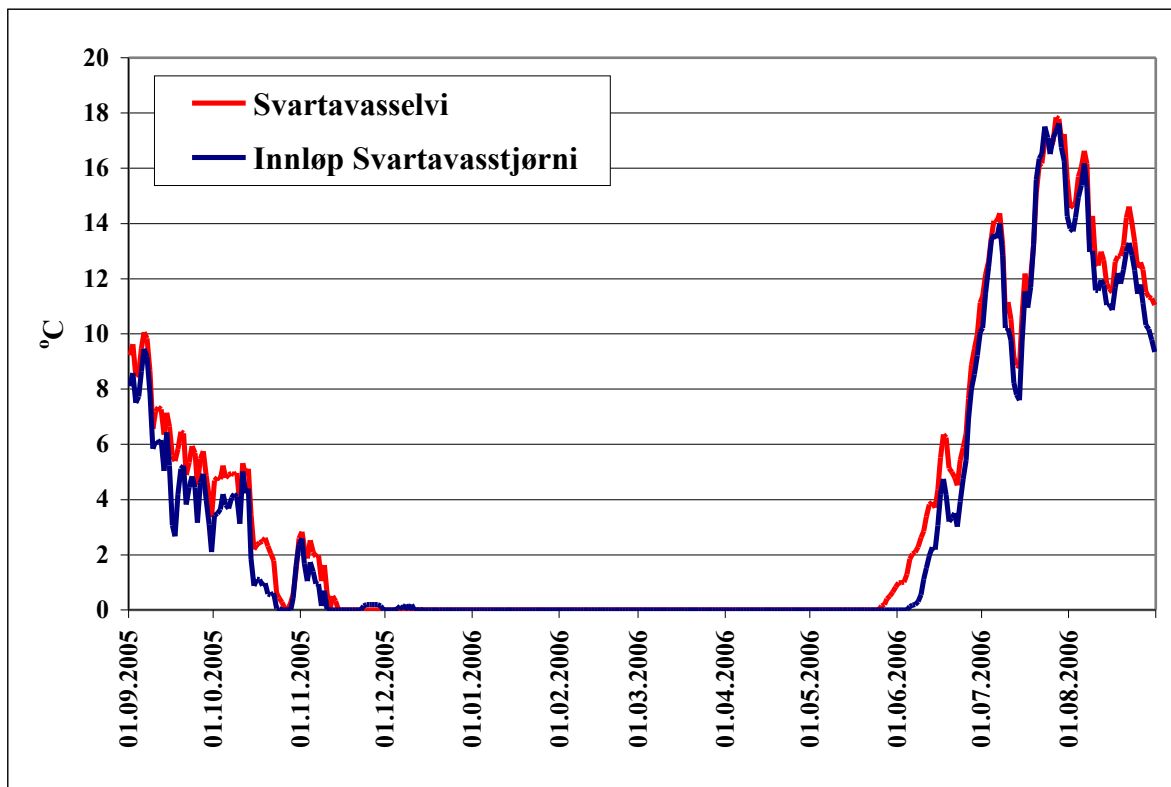




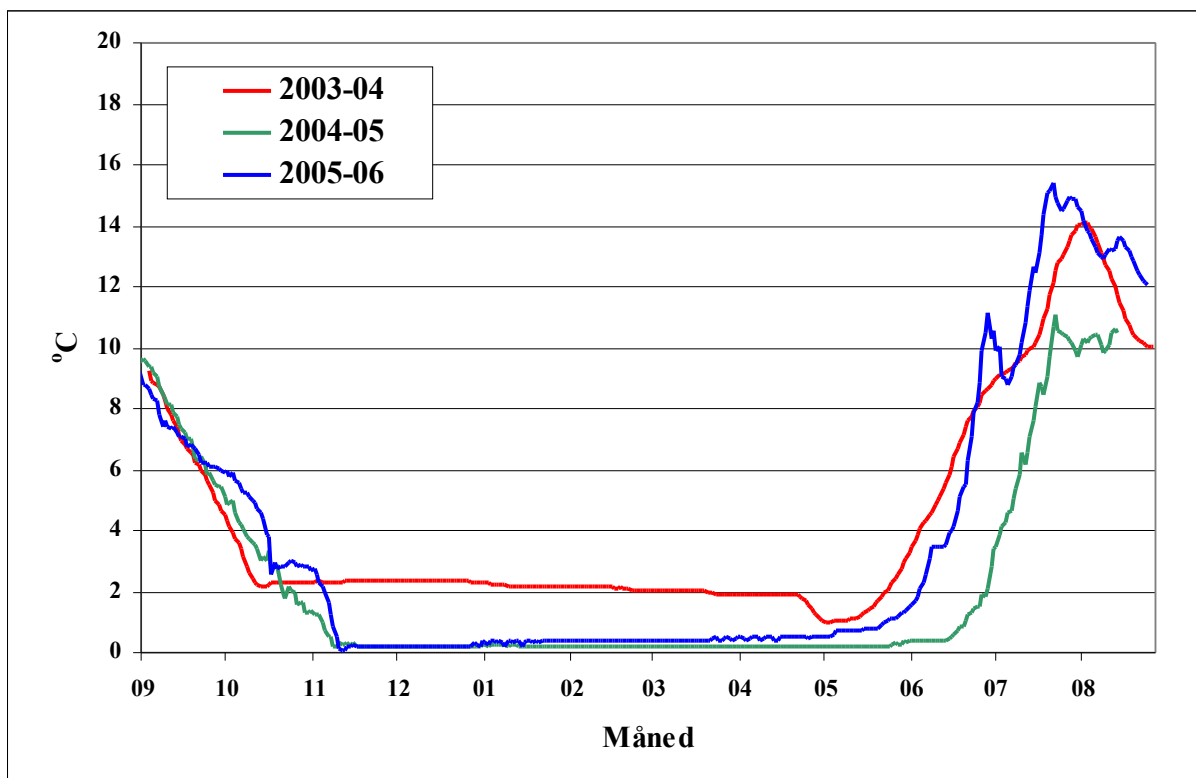
Figur 9. Vanntemperatur fra innløp Svartavasstjørni presentert som døgnmiddel 2000 – 2006.

I Figur 12 har vi illustrert forskjellene i temperaturregime, målt som døgngrader i tidsrommet 1. januar til 1. september, mellom de årene vi har målt temperatur i innløpselva til Svartavasstjørni. Av figuren framgår at 2006 var det varmeste året i innløpet til Svartavasstjørni. Forskjellene mellom 2005 og 2006 er meget store. Slike store temperaturdifferanser kan få konsekvenser for vekst og livssyklus hos akvatisk fauna. Årsyngelen av aure var eksempelvis betydelig større i 2006, sammenlignet med året før. Temperaturforskjellene vil også gi utslag på livssyklus hos mange bunndyrarter.

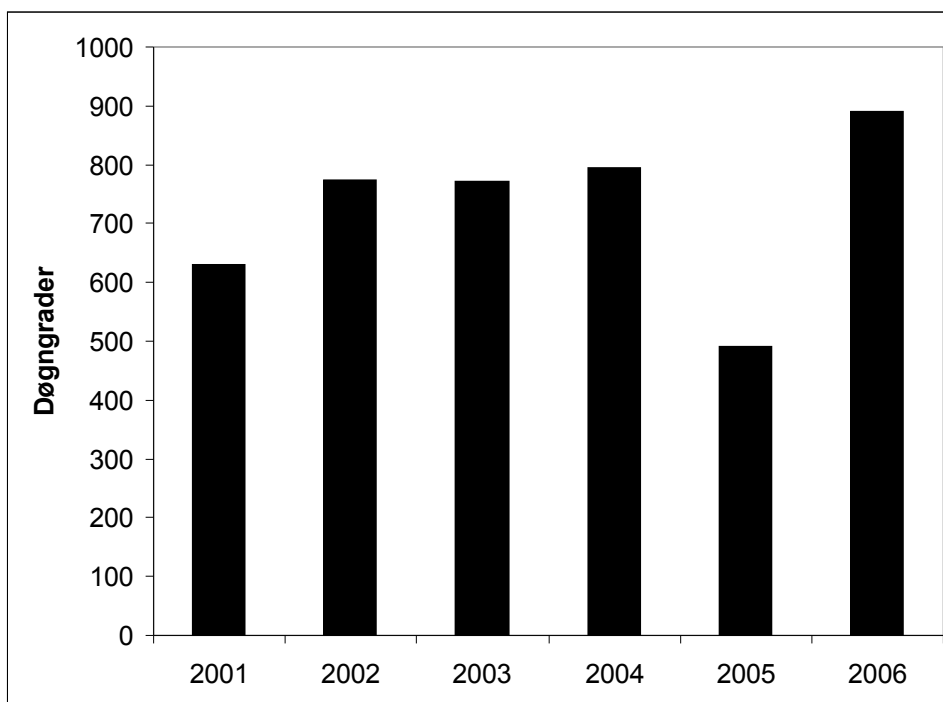
Klimaet i høyfjellet er viktig for både reproduksjon og vekst av aure (Borgstrøm 2001). De temperaturer som er registrert til nå viser at det er små variasjoner mellom lokaliteter innen kjerneområdet for finprikkaueren. De mellomårlege variasjoner kan imidlertid være store. Pr. 2006 måler vi temperatur på fem punkter: Innløp Svartavasstjørni, Svartavasselvi, Drageidfjorden (2 m dyp), Utløpet av Drageidfjorden og i en kalket bekk like vest for Krobu, som munner ut nord i Drageidfjorden. Sistnevnte har i de senere år vist seg å være en viktig gytebekk. Det tok flere år etter kalking før denne bekken bidro til rekrutteringen i Drageidfjorden – selv om vannkvaliteten syntes å være god alt første år etter kalking. Innløpsbekken til Svartavasstjørni ble derimot tatt i bruk alt samme høst som det ble kalket.



Figur 10. Sammenligning av vanntemperaturene i innløp Svartavasstjørni og i Svartavasselvi.



Figur 11. Vanntemperatur fra Drageidfjorden presentert som døgnmiddel 2003 – 2006



Figur 12. Antall døgngrader fra januar til september i innløp Svartavasstjørni 2001 - 2006.

For å illustrere de store variasjonene i snødekke har vi fått Georg Gjøstein i Hardangervidda Fjelloppsyn A/S til å fotografere Drageidfjorden og områdene rundt den 18. juni i årene 2002 til 2007 (Figur 13 – 18). Bildene er tatt fra noenlunde samme sted og viser snø- og isdekke på en illustrerende måte. De tre første årene fra 2002 til 2004 var relativt snøfattige, mens 2006 har enda mindre snødekke. I årene 2005 og 2007 var det mye snø. Snødekket samsvarer godt med målte døgngrader (Figur 12). Lufttemperaturen i perioden etter snøsmeltingen påvirker vanntemperaturen utover sommeren – men snødekke synes som en god indikasjon på temperaturregimet kommende sommer. Dessuten er det en enkel måte å illustrere årsvariasjoner.



Figur 13. Drageidfjorden 18. juni 2002. *Foto Georg Gjøstein.*



Figur 14. Drageidfjorden 18. juni 2003. *Foto Georg Gjøstein.*



Figur 15. Drageidfjorden 18. juni 2004. *Foto Georg Gjøstein.*



Figur 16. Drageidfjorden 18. juni 2005. *Foto Georg Gjøstein.*



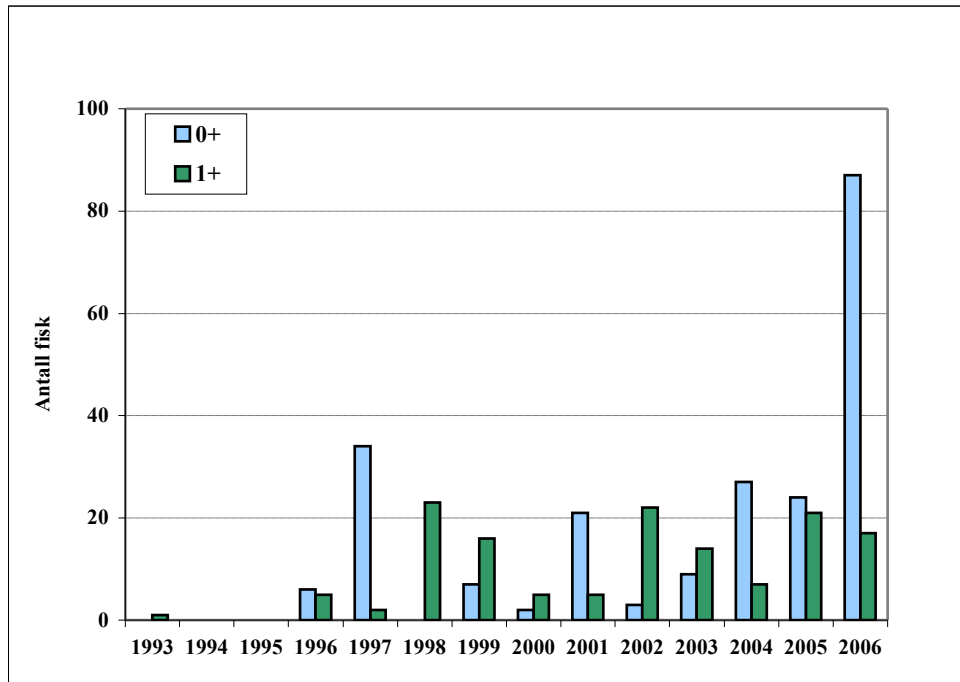
Figur 17. Drageidfjorden 18. juni 2006. *Foto Georg Gjøstein.*



Figur 18. Drageidfjorden 18. juni 2007. *Foto Georg Gjøstein.*

### 4.3 Ungfiskundersøkelser

Fra 1993 (unntatt 1994) er det elektrofisket på innløpet av Svartavasstjørni (Figur 2 og 3). Høsten 1993 (året før kalkingen startet) ble det fanget en 1+ på innløpet av Svartavasstjørni. I 1995 (året etter første kalking) var elektrofisket negativt, men det ble funnet 0+ ved dykking senere på året (Tysse, 1996). Fra 1996 til 2006 er det årlig funnet 1+, og bortsett fra 1998 årlige funn av 0+ om enn i varierende antall (figur 19). Funn av mye 0+ i 2006 kan skyldes høy vanntemperatur og dermed tidlig klekking, god overlevelse og større fangbarhet.



Figur 19. Resultater av elektrofiske innløp Svartavasstjørni 1993 – 2006.



Figur 20. Årsyngel fra innløp Svartavasstjørni august 1996. Foto Åsmund Tysse.

også fisketidspunkt med usikkerhet. Årsyngelen (Figur 20) klekker senere i høgfjellet og kan være klumpvis fordelt over et lengre tidsrom. Sterk vind reduserer synligheten og lav ledningsevne fangbarheten. For 1+ er det også usikkert om den har forlatt bekken. Likevel viser overvåking av ungfisk at reproduksjon kom i gang alt samme høst som kalkingen startet på denne stasjonen.

På de to andre elektrofiskestasjonene, Svartavasselvi og Krobuhalsen, tok det mange år etter kalking før reproduksjonen kom i gang. I dag produserer disse to strekningene ungfisk.

Det er knyttet mange usikkerheter til elektrofiske som metode. I høgfjellet bidrar

## 4.4 Eldre fisk

### 4.4.1 Fordeling av finprikkauere

Takket være arbeidene til Jan Per Madsen finnes det opplysninger om hvor stor andel finprikkauere det var i Svartavatnet både før og under den verste forsureningen. Hans undersøkelser på 1970-, 1980- og 1990-tallet viste 12 til 40 % finprikkauere i fangsten (tabell 2). Selv om beregningen bygger på et lite materiale er det viktige opplysninger. Sju år etter kalkingen startet i 1994, og etter to utsetninger av finprikkauere i 1991 og 1995, ligger andel omtrent på samme nivå i 2001, 2003 og 2005.

Tabell 2. Innslag av finprikkauere (%) i fangstene fra Svartavatnet fra 1974 til 2005

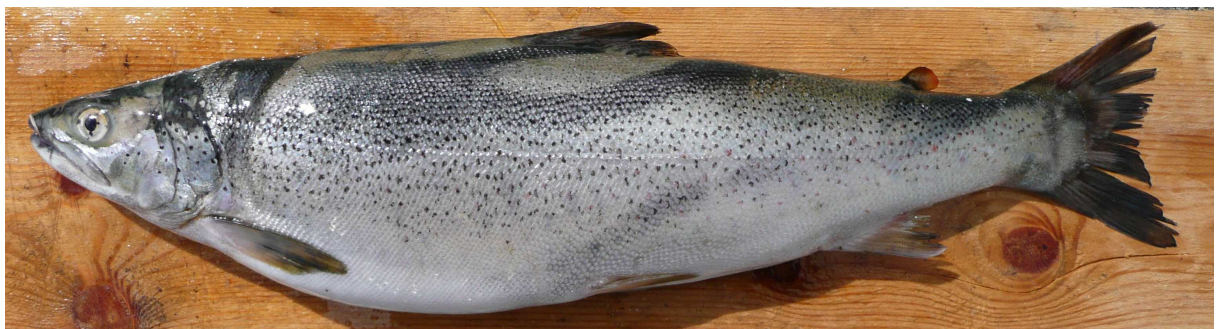
	1974	1987	1991	2001	2003	2005
Svartavatnet	12	27	40	31	28	23

Svartavasstjørni ble ikke undersøkt før 1985 så langt vi kjenner til. Da startet Øystein Skaala de vitenskapelige undersøkelsene av finprikkaueren. I 1986 var andel finprikkauere 35 %, mens den utgjorde bare 17 % i 1990 (Skaala 1992). Våre data viser 19 til 30 % finprikkauere (tabell 3).

Tabell 3. Innslag av finprikkauere (%) i Svartavasstjørni fra 1986 til 2005

	1986	1990	1998	2001	2003	2005
Svartavasstjørni	35	17	19	30	23	20

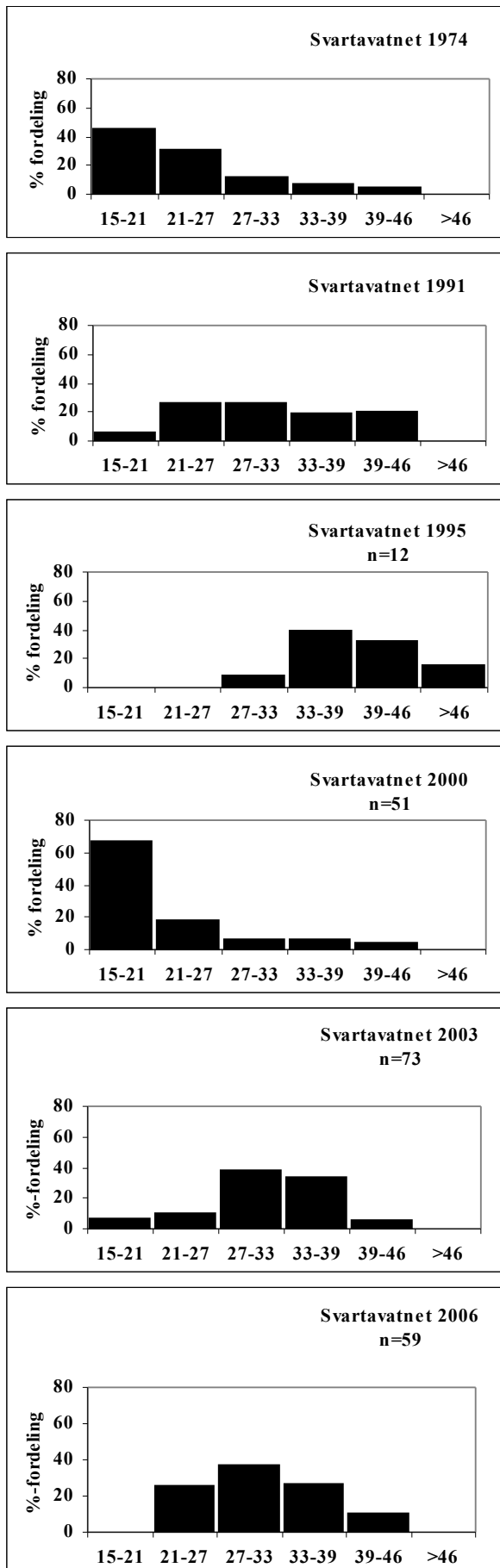
Innslaget av finprikkauere (Figur 21) har ikke økt i særlig grad, selv om det var støtteutsetninger i begge vatna i 1991 og 1995. Selv om prosentandelen bygger på lite materiale i Svartavatnet (1974, 1987 og 1991) og Svartavasstjørni (1986 og 1990) har ikke utsettingene så langt skjovet fordelingen mot mer finprikkauere. Likevel har vi inntrykk av at det er større andel hybrider i fangstene på 2000-tallet. Men vi kan ikke sammenligne med tidligere arbeider, fordi hybrid (eller mellomstadiene) ikke ble registrert.



Figur 21. Finprikkauere fra Drageidfjorden 36,7 cm og 544 gram, 2. august 2007.

Foto: Åsmund Tysse.

Redningsaksjonen for finprikkaueren har gitt gode resultater. I dag er det levedyktige bestander i Svartavasstjørni, Svartavatnet og Drageidfjorden. Svartavasselvi, som knytter vatna sammen, har god vannkvalitet og tilstrekkelige gyte- og oppvekstarealer. Næringsgrunnlaget er i ferd med å ta seg opp, både i mengde og bredde. På sikt kan vi håpe at både marflo og skjoldkreps vil inngå mer i finprikkauerenes kosthold. Utviklingen i Drageidfjorden – som også var gjennom en kraftig forsurening - peker i den retning. Fram til 2003 fant vi kun sporadisk fragmenter av disse to artene i fiskemagene. De tre, fire siste årene finner vi stadig mer marflo og skjoldkreps (Figur 26). I Svartavatnet og Svartavasstjørni, der både fiskebestand og næringsdyr var hardere rammet av forsurening, vil den økologiske restaureringen ta lengre tid. Derfor må kalkingen fortsette, selv om det er klare tegn til bedre vannkvalitet i dette området.



Figur 22. Svartavatnet, lengdefordeling av fangsten fra 1974 til 2006.

#### 4.4.2 Fisken i Svartavatnet

I 1974 hadde bestanden i Svartavatnet en "normal" lengdefordeling (Figur 22). Rundt 20 år senere var det lite småfisk i fangstene, særlig i 1995 da det ikke ble fanget aure under 27 cm. Det er uvanlig å ikke få fisk under 27 cm på to Jensen-serier med til sammen fire 21 mm garn. Etter kalking i 1994 kom den naturlige gytingen i gang, selv om det var vanskelig å finne ungfisk både opp- og nedstrøms Svartavatnet før mange år etter. Vi bygger antagelsene på at gyting startet samme høst kalkingen ble gjennomført i Svartavasstjørni. I 2000 var nær 70 % av fangsten i Svartavatnet aure under 21 cm. Dette sammenfaller godt med at 1997-årsklassen av aure var stor på Hardangervidda (Rognerud m. fl. 2003). Tre år senere, i 2003, var det igjen skralt med småfisk i fangstene. I 2006 ble det ikke tatt aure under 21 cm. Fangst gir ikke et riktig bilde av bestanden – særlig når fangsten stammer fra en natts fiske. Vi kan selvsagt bli møtt med at det var tilfeldig at aure under 33 cm var fraværende i 1995, men vi tror det ikke. Vannkvalitet, ungfisktellinger og sporadiske prøvafisker i 1996 og 1997 bekrefter langt på veg at auren i Svartavatnet og Svartavasstjørni led under rekrutteringssvikt fra midt på 1980-taller og i en 10-årsperiode utover pga. forsurening. Det er flere faktorer – bortsett fra tilfeldigheter – som kan være med å forklare den store andelen ungfisk i fangsten i 2000:

- utsetting av finprikkare i 1991/95
- mye stor, kjønnsmoden fisk i 1995
- varme somre i 1996 – 1998
- sterk 1997-årsklasse

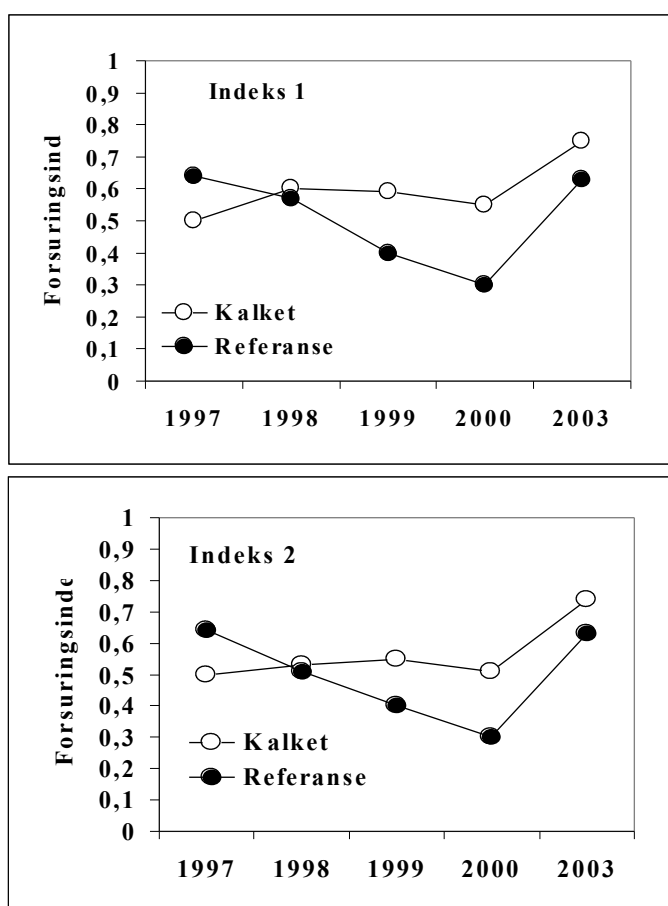
Bestanden i Svartavatnet er i fin utvikling. Det kommer av god vannkvalitet, mer og et bredere utvalg næringsdyr og at det har vært drevet et forsiktig fiske siden 1990. Det er nå helt slutt på stor, gammel og mager fisk i fangstene. Selv om bestanden i Svartavatnet er tynn, er det viktig at den holdes under kontroll. Etter vår mening vil dette heller styrke enn svekke bestanden. Det var ikke mangel på gytefisk som stoppet rekrutteringen i Svartavatnet, det var i første rekke sur nedbør og dårlig vannkvalitet.



## 4.5 Bunndyr

### 4.5.1 Overvåking av bunndyr

I årene 1997 til 2003 ble det registrert til sammen 4 døgnfluearter, 13 steinfluearter, og 7 arter/slekter av vårfluer i det undersøkte stasjonsnett (Vedlegg 3-7). Til sammen ble det funnet 11 arter/grupper av bunndyr som er sensitive overfor forsurening (jfr. Fjellheim og Raddum 1990). Den sterkt sensitive døgnflueslekten *Baetis* var representert med 3 arter, *B. rhodani*, *B. bundyae* og *B. subalpinus*. Det ble registrert fire slekter/arter av sensitive steinfluer: *Capnia*, *Isoperla*, *Diura* og *Arcynopteryx compacta*. Forsuringsindeksene (Figur 25) er beregnet ut fra den enkelte stasjons indeks (etter Fjellheim & Raddum, 1990 og Raddum, 1999). Bunndyrstasjonene i Svartavasstjørne og Svartavatnet er slått sammen. Indeksen viser en nedadgående trend i perioden 1998 – 2000, og en betydelig bedring i treårsperioden fram til 2003. Det er interessant å merke seg at også referansestasjonene viser en forbedring. Disse observasjonene viser et godt samsvar med de vannkjemiske observasjonene som er presentert tidligere i denne rapport.



Figur 25. Oversikt over forsuringsindeks 1 og 2 (Raddum indekser) fra Svartavassområdet i 1997 -2003.

De jutesekkene som ble lagt ut i juli 2000 ble kontrollert årlig i perioden september 2000 til september 2003. Jutesekkene ble fjernet i 2003 da de var i ferd med å gå i oppløsning.

En sammenstilling av resultatene fra bunnprøvene og jutesekkene (Tabell 5) viste at jute er et attraktivt substrat for marflo der det er høye tettheter av arten. I Skiftesjøen ble det registrert 6,4 % marflo i bunnprøvene og 28,4 % marflo på jutesekkene. Det ble samtidig ikke registrert marflo i jute- og bunnprøvene fra Svartavatnet og Svartavasstjørne. Sistnevnte prøver var dominert av fjærmygglarver.



#### 4.5.2 Marflo og skjoldkrepss

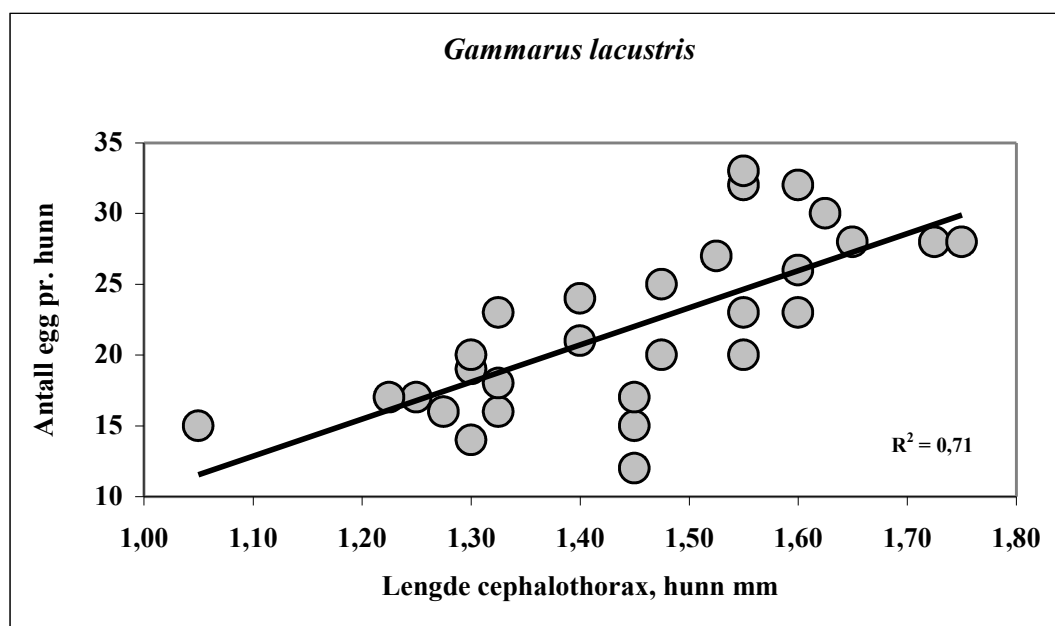
Samlet ble det i prosjektperioden 1997-2000 fanget 13 700 marflo og 350 skjoldkrepss i Skiftesjøen for utsetting i Svartavasstjørni (Tabell 4). Dyrene ble satt ut i tre ulike lokaliteter i vatnet.

Tabell 4. Utsetninger av marflo og skjoldkrepss i Svartavasstjørni 1997 – 2000. Utsetningslokalitetene er angitt i Tabell 1.

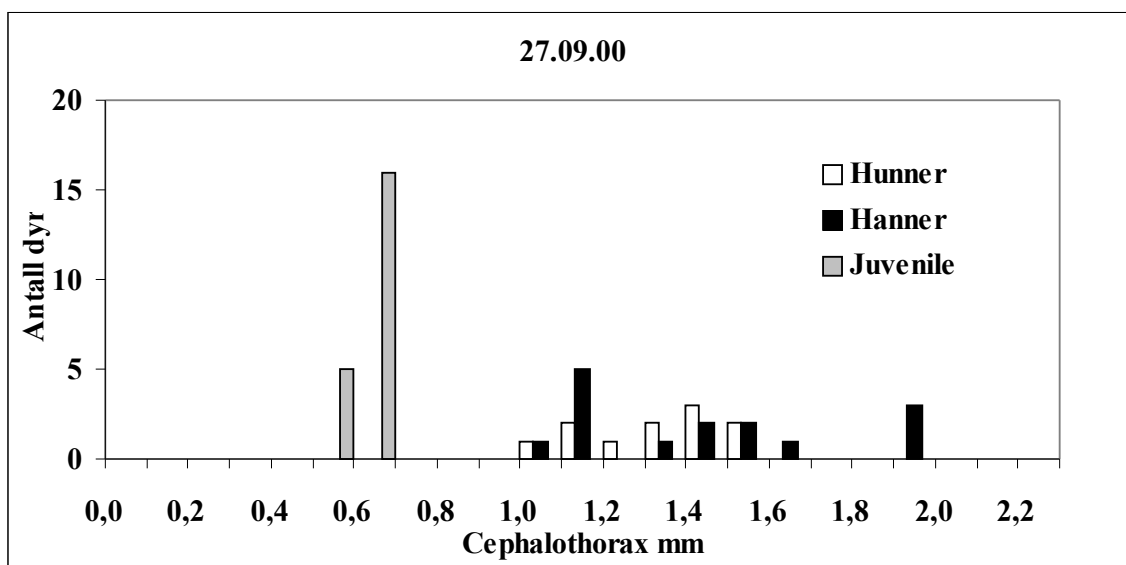
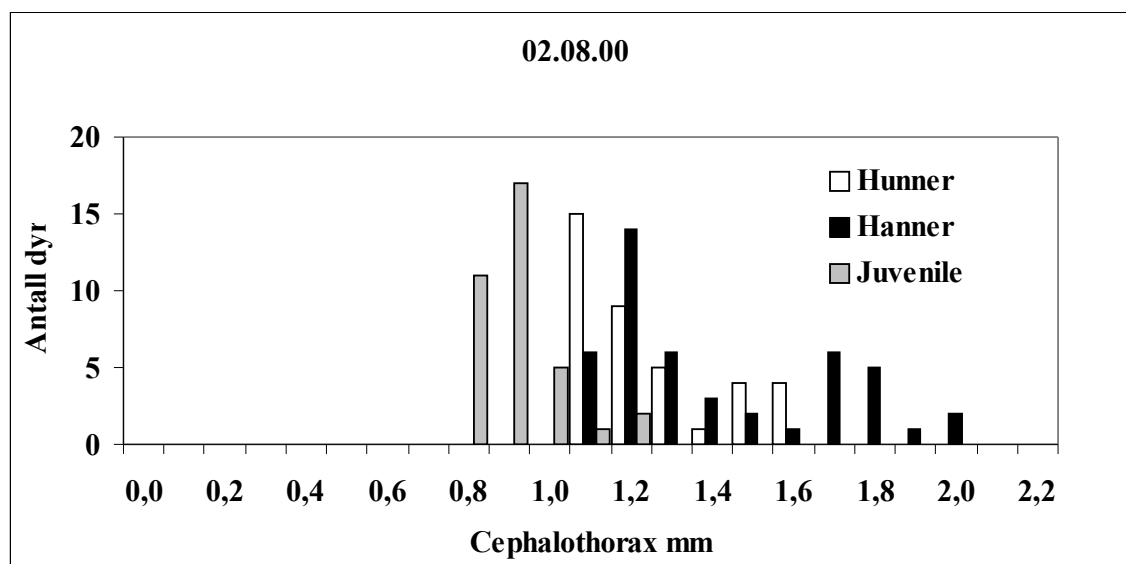
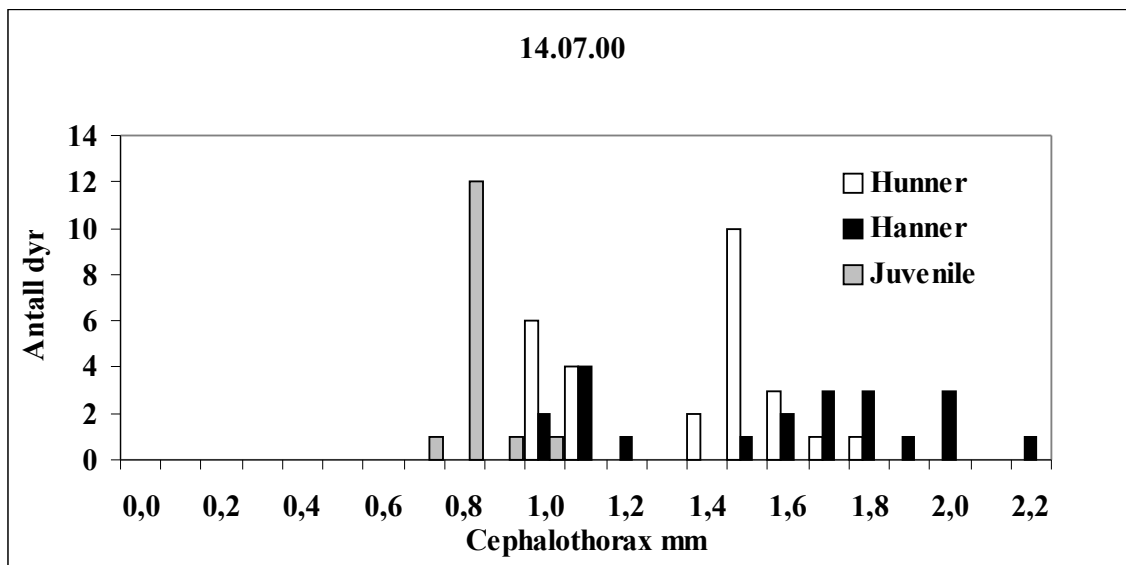
År	Antall marflo*	Antall skjoldkrepss	Utsetningslokaliteter
1997	2873	230	3,4,5
1998	3873	85	3,4,5
1999	4947	34	3,4,5
2000	2030	0	4
<b>Sum</b>	<b>13723</b>	<b>349</b>	

\* Det potensielle tallet er høyere ettersom det er satt ut mange drektige hunner av marflo (se forøvrig Figur 23).

Det er årlig tatt prøver av marflo fra Skiftesjøen for kjønnsbestemmelse, fekunditetmålinger og lengdemåling. Den potensielle mengden av utsatt marflo i juni og tidlig i august var større enn det som er angitt i Tabell 4, ettersom de fleste hunnene som ble transportert var eggbærende. Data fra hunner innfanget i prosjektperioden 1997 - 2000 viser at hver hunn hadde gjennomsnittlig 22 egg (Figur 23). Lengdefordelingen viste liten variasjon mellom årene (Fjellheim m. fl. 1998, 1999, 2000). Som et eksempel vises lengde og kjønnsfordelingen fra prøver tatt 14. juli, 2. august og 27. september 2000 (Figur 24). De foreliggende data viste at marfloa i Skiftesjøen hadde en livssyklus og vekst som er typisk for marfloa i området (Bjerknes 1974).



Figur 23. Korrelasjon mellom antall egg pr hunn og størrelse (cephalothorax) av marflo i Skiftesjøen.



Figur 24. Størrelsesfordeling av juvenile, hanner og hunner av marflo fra Skiftesjøen i juli, august og september 2000.

#### 4.6 Dyreplankton

Kvalitative prøver av dyreplankton fra Svartavatnet og Svartavasstjørni viste relativt artsfattige planktonsamfunn (Tabell 6). Tre arter av vannlopper var vanlige: *Holopedium gibberum*, *Bosmina longispina* og *Daphnia longispina*. Sistnevnte var kraftig pigmentert. Den vanligste hoppekrepsen var *Cyclops scutifer*. *Daphnia*, som er moderat forsuringfølsom, var til samme tid et av de dominerende element i mageprøver fra aure i Svartavatnet. De registrerte arter er alle vanlige på Hardangervidda (Nøst m fl. 1986, Walseng m fl. 1996).

Tabell 6. Sammensetning av dyreplankton i kvalitative vertikaltrekk fra Svartavasstjørni (0-12 m) og Svartavatnet (20 – 0 m) i august 2000.

Svartavasstjørni 08.08.00	Fordeling %	Svartavatnet 09.08.00	Fordeling %
<i>Bosmina longispina</i>	5,0	<i>Bosmina longispina</i>	4,9
<i>Heterocope saliens</i>	41,1	Calanoide copepoditter	56,6
<i>Cyclops scutifer</i>	18,6	<i>Cyclops scutifer</i>	0,9
<i>Daphnia longispina</i> cf. <i>umbra</i>	3,2	<i>Daphnia longispina</i> cf. <i>umbra</i>	29,5
<i>Holopedium gibberum</i>	29,6	<i>Holopedium gibberum</i>	2,4
Nauplii	2,6	Nauplii	5,7

#### 4.7 Analyse av mageinnhold fra fisk

Mageprøver fra auren i Svartavatnet og Svartavasstjørni er analysert årlig siden prosjektets oppstart. Tabell 7 gir en sammenstilling av resultatene fra 1997 til 2006.

Analysene av fiskemagene i 1999 viste for første gang på 15 år innslag av sterkt forsuringfølsomme bunndyr. Til sammen tre arter av sensitive dyr ble registrert: marflo, skjoldkreps (Figur 26) og sneglen *Lymnaea peregra*. Innsamlet materiale (Fjellheim m. fl. 2002) viste at auren diett endret seg gjennom sesongen. Tidlig i august dominerte fluer, vårfluer og linsekreps. Noen uker senere var sistnevnte gruppe totalt dominerende, mens auren kost i september var dominert av fjærmygg og skjoldkreps.

I 2000 ble det registrert en marflo i en auremage fra østenden av Svartavasstjørni (Tabell 7). Sannsynligvis stammer denne fra utsettinger noen dager tidligere. Det ble ikke registrert skjoldkreps i Svartavasstjørni i 2000. Ved prøvefiske i september 2001 fant vi skjoldkreps i tre fiskemager fra samme vatn (Fjellheim m. fl. 2002). Det ble også registrert vanlig damsnegl i en auremage.

Tabell 7. Mageinnhold (standardavvik) hos aure fra prøvafiske i Svartavatnet og Svartavasstjørni i perioden 1997 - 2006. All fisk tatt i august/september. \*: Standardavvik ikke beregnet grunnet sammenslåing av prøver. +: registrert

Svartavatnet	1997	1998	1999*	2000*	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
<b>Antall mager</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>43</b>	<b>38</b>	<b>50</b>	<b>81</b>	<b>51</b>	<b>47</b>		
Marflo ( <i>Gammarus lacustris</i> )	0,0	0,0	3,7	2,5	2,1 (7,0)	4,0 (15,0)	2,4 (12,2)	0,2 (1,5)	0,0	1,4
Skjoldkreps ( <i>Lepidurus arcticus</i> )	0,0	0,0	5,9	17,6	5,0 (15,8)	14,0 (30,8)	0,2 (1,1)	0,4 (2,3)	0,0	+
Vannlopper (Cladocera)	39,8	40,8 (41,9)	19,1	55,9	76,5 (32,9)	51,2 (40,9)	81,2 (31,4)	62,3	66,4	90,0
Snegl (Gastropoda)	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,3 (2,1)	0,2 (1,6)	0,0	0,0
Fåbørstemark (Oligochaeta)	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Småmuslinger ( <i>Pisidium</i> )	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1 (0,9)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Steinfluer (Plecoptera)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1 (0,8)	0,1 (0,5)	1,0 (5,9)	0,0 (0,1)	0,0
Vårfluer (Trichoptera)	54,9	37,3 (47,0)	11,8	1,8	6,6 (14,8)	3,8 (14,4)	6,7 (17,5)	9,6 (19,6)	16,8	4,2
Fjærmygg (Chironomidae)	0,0	11,5 (29,0)	3,3	20,6	2,1 (11,4)	3,1 (8,9)	2,0 (6,1)	0,5 (1,0)	5,2 (12,5)	0,5
Andre tovinger (Diptera)	0,5 ()	3,5 (7,8)	52,0	0,0	3,6 (16,6)	0,2 (1,0)	2,1 (13,0)	1,5 (9,4)	8,8 (21,6)	0,3
Mudderfluer (Megaloptera)	0,0	0,0	0,9	0,1	0,1 (0,6)	23,4 (33,5)	1,7 (10,4)	9,5 (26,0)	2,1 (5,9)	0,0
Buksvømmere (Corixidae)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1 (0,8)	0,0	0,0	0,0	0,0
Vannbiller (Coleoptera)	1,7 (5,5)	6,8 (19,6)	0,9	1,1	4,0 (12,3)	0,0	2,5 (9,3)	2,4 (6,5)	0,0	0,4
Landlevende dyr	3,1	0,0	1,4	0,3	0,0	0,1 (0,3)	0,7 (3,3)	10,9	0,5 (2,2)	3,4
<b>Aure (<i>Salmo trutta</i>)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6 (11,0)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Svartavasstjørni	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
<b>Antall mager</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>49</b>	<b>33</b>	<b>46</b>	<b>57</b>	<b>49</b>		
Marflo ( <i>Gammarus lacustris</i> )		0,0		0,1 (0,4)	0,0	1,7 (8,0)	1,6 (11,8)	0,0	0,0	0,2
Skjoldkreps ( <i>Lepidurus arcticus</i> )		0,0		0,0	1,5 (6,0)	22,4 (35,2)	1,5 (11,0)	0,8 (5,3)	0,0	0,1
Vannlopper (Cladocera)		60,2 (37,7)		1,9 (4,5)	13,5 (29,7)	26,9 (37,1)	36,5	39,3	17,5	73,0
Hoppekreps (Copepoda)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5 (13,3)	0,1
Snegl (Gastropoda)		0,0		0,0	1,7 (9,9)	0,0	0,0	2,1 (14,3)	0,0	0,0
Småmuslinger ( <i>Pisidium</i> )		0,0		0,0	1,1 (4,4)	0,0	0,4 (2,1)	2,0 (14,3)	3,4 (18,2)	0,0
Døgnfluer (Ephemeroptera)		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	4,6 (16,9)	0,0	0,0
Steinfluer (Plecoptera)		0,0		0,2 (1,6)	0,0	0,1 (1,5)	0,0	0,8 (2,9)	0,0	0,2
Vårfluer (Trichoptera)		19,2 (31,2)		2,5 (6,6)	7,9 (20,5)	4,4 (15,5)	14,5	29,6	5,2 (13,4)	7,0
Fjærmygg (Chironomidae)		20,3 (28,0)		93,1 (12,1)	2,2 (6,1)	2,3 (8,5)	2,2 (8,2)	2,9 (5,0)	43,8	4,6
Andre tovinger (Diptera)		0,0		0,0	26,5 (31,6)	34,8 (38,5)	28,7	1,8 (6,3)	21,6	0,6
Mudderfluer (Megaloptera)		0,0		0,0	0,0	0,0	0,3 (2,0)	0,0	0,4 (1,9)	0,0
Vannbiller (Coleoptera)		0,0		0,4 (1,8)	26,2 (26,6)	4,3 (17,3)	3,1 (13,3)	2,8 (14,7)	0,1 (0,3)	1,9
Landlevende dyr		0,2 (1,2)		1,7 (4,8)	16,3 (18,3)	3,2 (6,1)	11,3	9,7 (24,0)	5,6 (13,7)	12,2
Spissmus ( <i>Sorex minutus</i> )		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	3,6 (17,8)	0,0	0,0
<b>Aure (<i>Salmo trutta</i>)</b>		<b>0,0</b>		<b>0,0</b>	<b>3,0 (17,1)</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>



Figur 26. Skjoldkreps i auremager, Drageidfjorden september 2006. Foto: Herman Stakseng

Forekomsten av forsureningssensitive bunndyr mageprøver fra fisk er økende (Tabell 8). Dette viser at kalkingen av vassdraget påvirker det biologiske mangfoldet. I de første prøvene som ble tatt fra de to vatna i 1997 ble det bare registrert to sensitive grupper. I de siste årene er det til sammen registrert henholdsvis 8 og 7 forsureningssensitive bunndyrgrupper i Svartavasstjørni og Svartavatnet. Av disse er marflo og skjoldkreps svært ettertraktet fiskenæring (Fjellheim m. fl. 2007). Foreløpig er bestandene av disse to artene små, sannsynligvis på grunn av en kombinasjon av lav fekunditet og kraftig nedbeiting fra fisk. Forekomsten i mageprøvene viser derfor et ustabil bilde. Forhåpentligvis vil det i framtiden danne seg en likevekt slik at den næringsmessige betydningen av disse bunndyrene blir større for auren i vatna.

Tabell 8. Forekomst av forsureningssensitive næringsorganismer i mageprøver fra Svartavasstjørni

	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<i>Daphnia</i> sp. (Vannloppe)	x	x		x		x		x
<i>Apatania</i> sp. (vårflue)	x	x		x	x	x	x	x
<i>Gammarus lacustris</i> (Marflo)			x	x	x			x
<i>Pisidium</i> Ertemusling			x	x	x	x	x	x
<i>Lymnaea peregra</i> (Vanlig damsnegl)			x			x		
<i>Lepidurus arcticus</i> (Skjoldkreps)			x	x	x	x		x
<i>Diura</i> sp. (Steinflue)				x	x			x
<i>Baetis</i> sp. (døgnflue)						x		

Årlig bunnprøvetaking fra Svartavasstjørni og fra Svartavatnet i årene 1997 – 2003 og kontroll av utlagte jutesekker (2000 – 2003) ga negative resultater med hensyn på marflo og skjoldkreps (Tabell 9).

Tilstedeværelsen av disse to næringsdyrene i fiskemager i de senere år viser at studier av fiskemager er et viktig verktøy ved påvisning av næringsdyr som har lave tettheter eller klumpvis fordeling. Begge arter har sannsynligvis lave tettheter og en klumpet fordeling i begge vatn. Auren har stor mobilitet og ettersom begge arter er ettertraktet næring er det mye større sjanse for å påvise disse næringsdyrene i fiskemager. Fra tidligere er utbredelsen av *Gammarus* og *Lepidurus* i Norge kartlagt ved delvis å bruke resultater fra intervjuundersøkelser (Økland 1980, Økland & Økland 2002).

Vår opprinnelige hypotese var at kalkingsprosjektet ville øke bestandene av marflo og skjoldkreps (Fjellheim m. fl. 2007). Denne hypotesen er bare delvis oppfylt ettersom kalkingen samtidig har hatt en svært positiv virkning på fiskebestandene. Beitetrykket er foreløpig for stort til at marflo og skjoldkreps inngår som vanlige arter i bunndyrfaunaen.

Restaureringen av finprikkauren har imidlertid vært det viktigste målet for prosjektet. Et framtidig mål vil være at balansen mellom auren og dens viktigste næringsdyr vil utvikle seg slik den var før området ble forsuret.

Tabell 9. Oversikt over funn av marflo og skjoldkreps i fiskemager, bunnprøver og på kunstig substrat (jutesekker) i perioden 1987 – 2004 (etter Fjellheim m. fl. 2007).

Ingen funn
  Påvist
  Ingen data

	Lokalitet	Metode	74	85	87	91	95	97	98	99	00	01	02	03	04	
<b>Gammarus lacustris</b>	<b>Svartavatnet</b>															
		Bunnprøver														
		Jutesekker														
		Auremager	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	<b>Svartavasstjørni</b>															
		Bunnprøver														
		Jutesekker														
		Auremager				■	■		■		■		■	■	■	■
	<b>Skiftesjøen (referanse)</b>															
		Bunnprøver							■	■	■	■	■	■	■	■
		Jutesekker														
	<b>Lepidurus arcticus</b>	<b>Svartavatnet</b>														
		Bunnprøver														
		Jutesekker														
		Auremager						■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Svartavasstjørni</b>																
		Bunnprøver														
		Jutesekker														
		Auremager				■	■		■		■		■	■	■	■
<b>Skiftesjøen (referanse)</b>																
		Bunnprøver							■	■	■	■	■	■	■	■
		Jutesekker														



## 5 ETTERORD

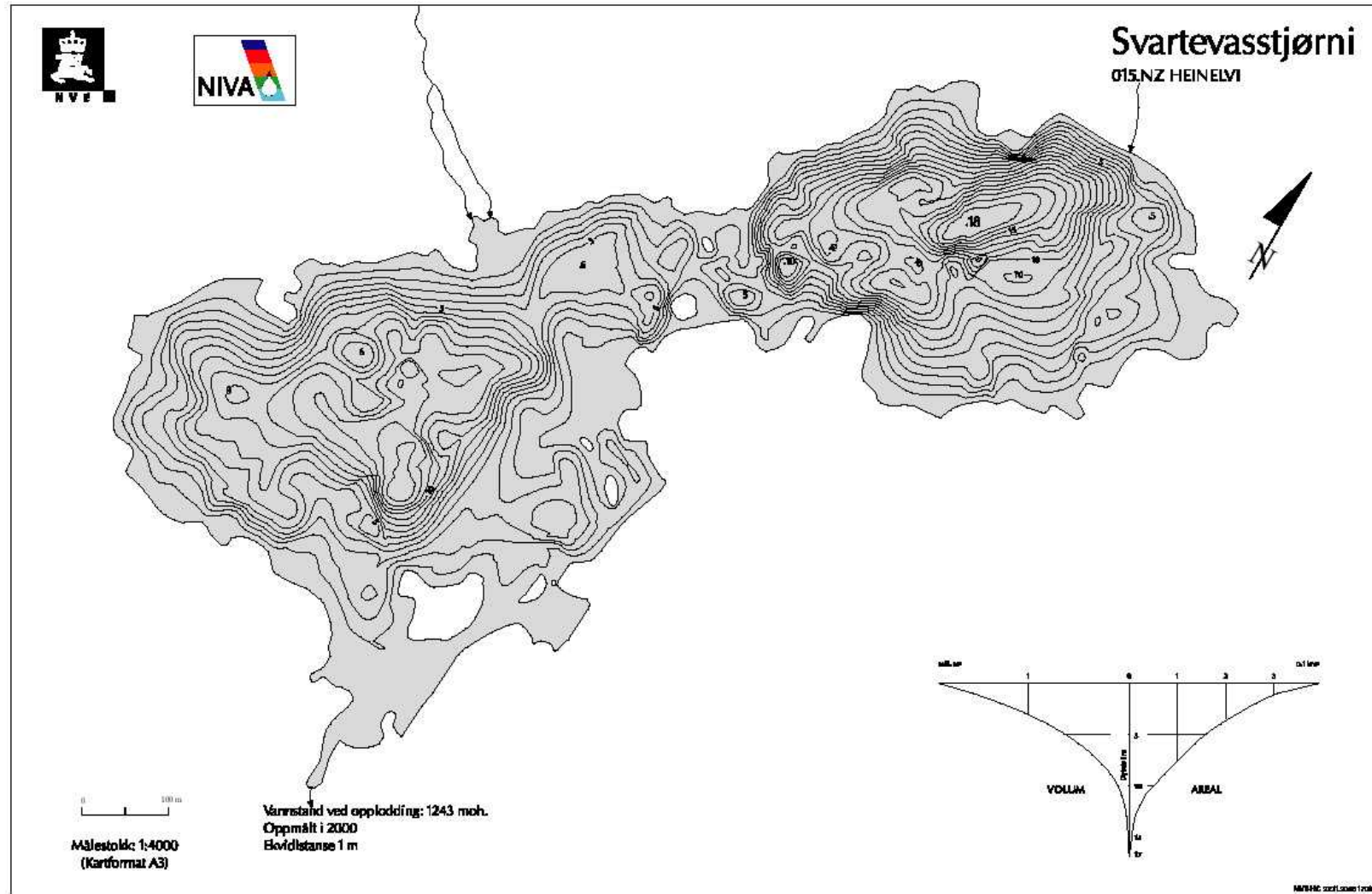
Historien om finprikkaueren på Hardangervidda er et godt eksempel på hvor nødvendig et tverrfaglig samarbeid er for å ta vare på en truet dyreart i dens naturlige omgivelser. Samarbeidet mellom lokal og nasjonal forvaltning, biologer og vannkjemikere har vært nødvendige brikker i denne prosessen. Selv om bestanden av finprikkauere i dag viser tegn til bedring, er bestanden fremdeles sårbar. Gyte- og oppvekstarealene er små, og selv om forsureningen av norske vann og vassdrag nå ser ut til å være på retur er vannkvaliteten fremdeles så marginal at det er nødvendig med fortsatte kalkingstiltak i området. I sine naturlige omgivelser i de følsomme høyfjellsområdene på Hardangervidda utgjør finprikkaueren en viktig miljøindikator. Den er følsom for endringer i miljøet, og den er lett å identifisere. Finprikkauerenes fortsatte eksistens i sitt opprinnelige leveområde øverst i Numedalslågen vil være en indikator på et miljø i balanse. Finprikkaueren har fått mye omtale i media i de senere år. Dette kan føre til et uønsket høyt press på bestanden i form av lovlig og ulovlig fiske. Forvaltningen av denne særmerkte aurestammen setter i så måte store krav til de ansvarlige myndigheter, både på lokalt og nasjonalt nivå.

## 6 REFERANSER

- Bjerknes, V. 1974. Life cycle and reproduction of *Gammarus lacustris* G.O. Sars (Amphipoda) in a lake at Hardangervidda, western Norway. *Norw. J. Zool*, 22: 39-43.
- Borgstrøm, R. 2001. Relationship between spring snow depth and growth of brown trout *Salmo trutta* in an alpine lake: Predicting consequences of climate change. *Arctic, Antarctic and Alpine Research*, 33: 476-480.
- Dahl, K 1915. En studie av Grundaatens eller Matfloens (*Gammarus pulex*) biologi og utbredelse i Norge. *Norges Jæger og Fiskerforenings Tidsskrift* 44: 323-352.
- Elnan, G. 1991. Prøvefiskeresultat – Svartavasstjønn 24.07.91. Notat, Eidfjord Kommune, 3 s.
- Fjellheim, A. og Raddum, G. G. 1990. Acid precipitation: Biological monitoring of streams and lakes. *The Science of the Total Environment*, 96, 57-66.
- Fjellheim, A., Tysse, Å. og Bjerknes, V. 1998. Prikkaueren på Hardangervidda. Årsrapport 1997. Notat, 21 s.
- Fjellheim, A., Tysse, Å. og Bjerknes, V. 1999. Prikkaueren på Hardangervidda. Årsrapport 1998. Notat, 27 s.
- Fjellheim, A., Tysse, Å. og Bjerknes, V. 2000. Prikkaueren på Hardangervidda. Årsrapport 1999. Notat, 27 s.
- Fjellheim, A., Tysse, Å., Bjerknes, V. og Skaala, Ø. 2001a. Finprikkauere - En sjelden og truet variant av aure. – Stavange Museum, Årbok, Årg. 110 (2000): 133-148.
- Fjellheim, A., Tysse, Å. og Bjerknes, V. 2001b. Reappearance of highly acid-sensitive invertebrates after liming of an alpine lake ecosystem. - *Water Air and Soil Pollution* 130: 1391-1396.
- Fjellheim, A., Tysse, Å., Bjerknes, V. & Wright, R. 2002. Finprikkaueren på Hardangervidda. DN-utredning 2002-1, 58 s.
- Fjellheim, A., Tysse, Å. and Bjerknes, V. 2007. Fish stomachs as a biomonitoring tool in studies of invertebrate recovery. – In: Brimblecombe, P, Hara, H., Houle, M. and Novak, M. (Eds.) *Acid Rain – Deposition to Recovery. Water Air & Soil Pollution Focus* 7: 293-300.
- Frost, S., Huni, A. og Kershaw, W.E. (1971). Evaluation of a kicking technique for sampling stream bottom fauna. *Can. J. Zool.*, 49, 167-173.
- Grieg J. A. 1911. Dyrelevninger fra de gamle bopladser på Hardangervidda. *Bergens Museums Aarbok* (5) 1-28.

- Hynes, H. B. N. 1950. The food of freshwater sticlebacks (*Gasterosteus aculeatus* and *Pygosteus pungitius*), with a review of methods used in the studies of the food of fishes. *Journal of animal ecology*, 19: 36 - 58.
- Lien, L., Raddum, G. G. og Fjellheim, A. 1991. Tålegrenser for overflatevann - Fisk og evertebrater II. Norsk Institutt for Vannforskning. Rapport nr. O-89185-2.
- Løvhøiden, F., Ross, H. Og Schartau, A.K.L 1992. Audna – Vannkjemi. I: Kalking i vann og vassdrag. FoU – Årsrapporter 1990. DN-notat nr. 4-1992.
- Madsen, J. P. 1971. Fiskeriundersøkelser i Eidfjord Statsalmenning 1970. Fiskeriteknikeren i Hordaland.
- Madsen, J. P. 1975. Fiskeriundersøkelser i Eidfjord Statsalmenning 1974. Fiskeriteknikeren i Hordaland.
- Madsen, J. P. 1980. Fiskeriundersøkelser i Eidfjord Statsalmenning 1979. Fiskeriteknikeren i Hordaland.
- Madsen, J. P. 1986. Fiskeriundersøkelser i Eidfjord Statsalmenning 1985. Fylkesmannen i Hordaland.
- Madsen, J. P. 1988. Fiskeriundersøkelser i Eidfjord Statsalmenning 1987. Fylkesmannen i Hordaland.
- Nøst, T., Aagard, K., Arnekleiv, J. V., Jensen, J. W., Koksvik, J. I. og Solem, J.O. 1986. Vassdragsreguleringer og ferskvannsinvertebrater. En oversikt over kunnskapsnivået. Økoforsk utredning 1986:1, Trondheim, 80s.
- Raddum, G. G. 1999. Large scale monitoring of invertebrates: Aims, possibilities and acidification indexes. In Raddum, G. G., Rosseland, B. O. & Bowman, J. (eds.) Workshop on biological assessment and monitoring; evaluation of models. ICP-Waters Reoprt 50/99, pp.7-16, NIVA, Oslo.
- Raddum, G.G. og Fjellheim, A. 1985. Regionale invertebratundersøkelser. I: Henriksen, A., m.fl. (Red.) Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør. Årsrapport 1984. Statens Forurensningstilsyn. Rapport 201/85.
- Raddum, G.G., Fjellheim, A. og Hesthagen, T. 1988. Monitoring of acidification by the use of aquatic organisms. - *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 23: 2291 -2297.
- Rognerud, S., Borgstrøm, R., Qvenild, T. og Tysse, Å. 2003. Ørreten på Hardangervidda. Næringsnett, kvikksølvinnhold, ørekytespredning og klimavariasjoner – følger for fiske og forvaltning. NIVA, rapport LNR 4712-2003. 68 s.
- Schartau, A.K.L. 1993. Audna – Vannkjemi. I: Kalking i vann og vassdrag. FoU – Årsrapporter 1991. DN-notat nr. 1-1993.
- Skaala, Ø. 1992. Genetic variation in brown trout *Salmo trutta* L., and application of genetic markers in studies on gene flow from captured populations. Universitetet i Bergen. 96s
- Skaala, Ø. og K. Jørstad. 1987. Fine-spotted brown trout (*Salmo trutta*); its phenotypic discription and biochemical genetic variation. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* Vol. 44: 1775-1779.
- Sømme, I. D. 1941. Ørretboka. Jacob Dybwads Forlag. 501s.
- Tysse, Å. 1996. Prikkauren i Svartavatnet og Svartavasstjørni. Vasskvalitet, kalking og biologi. 29s (upubl.).
- Tysse, Å. og Garnås, E. 1994. Fiskeribiologiske undersøkingar i Halne, Hein- og Krækkjavassdraget i Hol og Nore og Uvdal komune 1992/93. Fylkesmannen i Buskerud, rap. nr. 16/94.
- Walseng, B., Raddum, G., Saksgård, R. og Schartau, A. K. L. 1996. Ferskvannsbiologiske undersøkelser i Kvenna 1995 med fokus på indikatorarter som redskap i forurensingsovervåkingen. NINA Oppdragsmelding 433, Oslo, 36s.
- Økland, K. A. 1980. Økologi og utbredelse til *Gammarus lacustris* G. O. Sars i Norge, med vekt på forsuringsproblemer. SNSF Project IR 67/80, Oslo-Ås.
- Økland, J. & Økland, K.A. 2002. Funn av skjoldkreps og tusenbeinkreps i Norge – sluttrapport. Biologisk institutt, Universitetet i Oslo. 16 s. Samarbeidsprosjekt med Direktoratet for naturforvaltning.

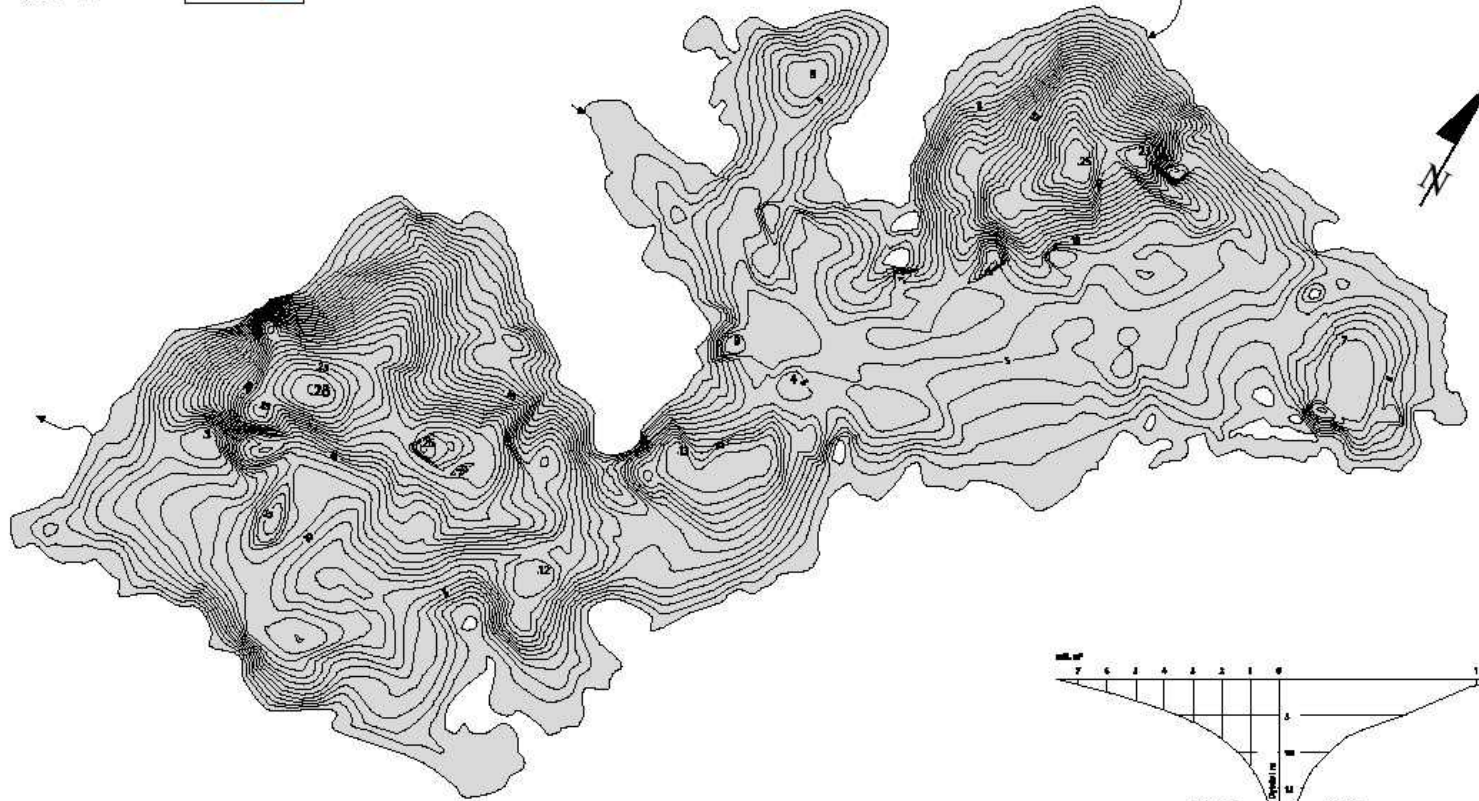
# Vedlegg 1 Dybdekart





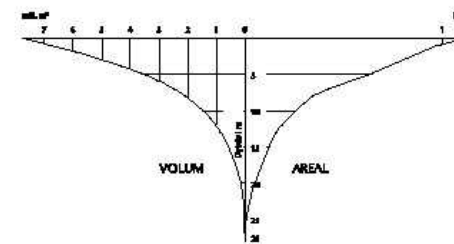
# Svartevatnet

015.NZ HEINELVI



0 250 m  
Målestokk 1:6000  
(Kartformat A3)

Vannstand ved oppkløfning: 1233 moh.  
Oppmålt i 2000  
Elevasjonsfeil 1 m

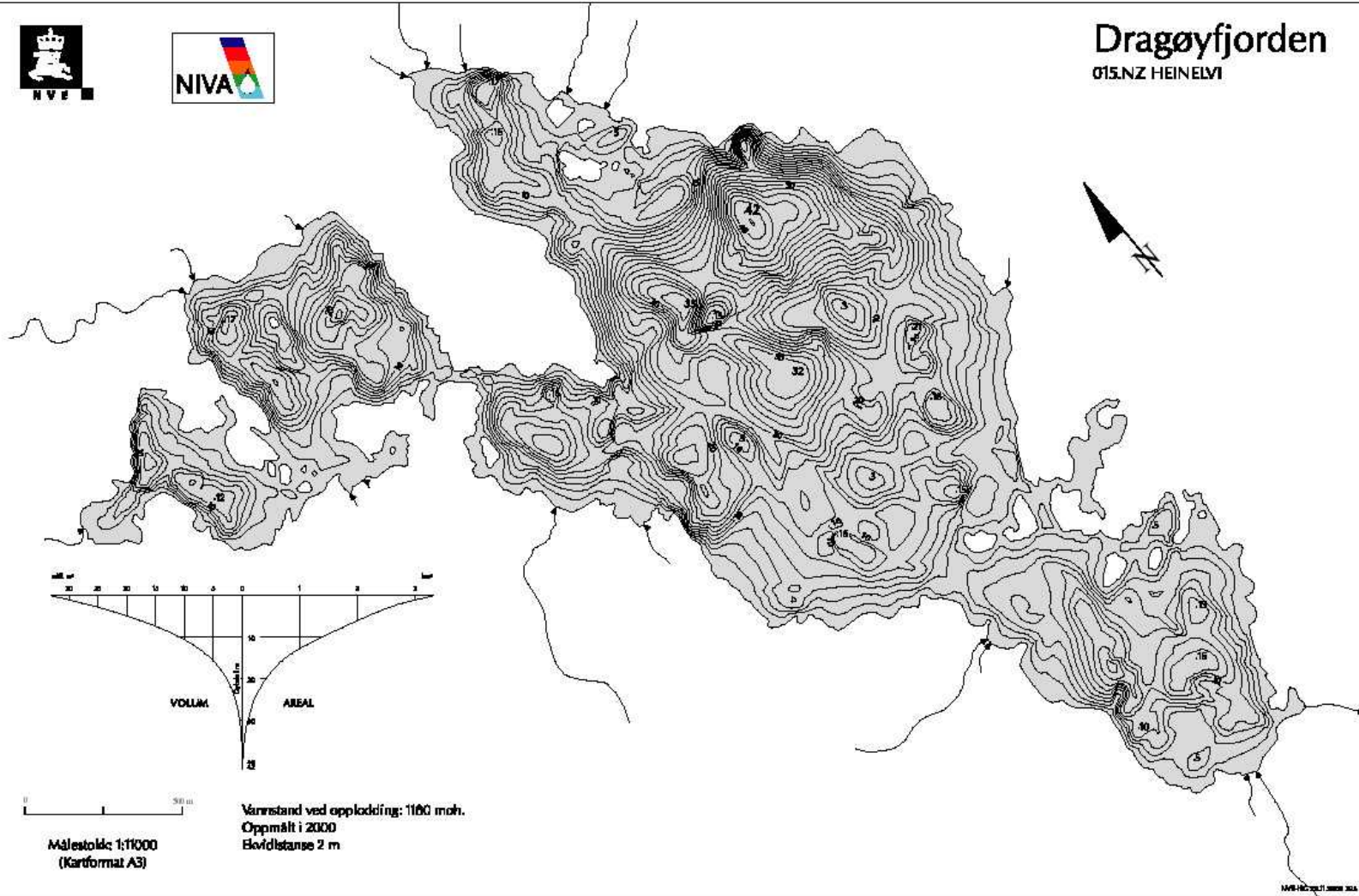


NVE-HD 23.1.2008 1/160



# Dragøyfjorden

015.NZ HEINELVI



Målestokk: 1:11000  
(Kartformat A3)

Vannstand ved oppløsing: 1160 moh.  
Oppmålt i 2000  
Elevasjon 2 m

MIR-1020017.mxd 2008

## VEDLEGG 2. Vannkjemiske målinger i årene 1993 – 2006.

Svartavasstjørni (utløp) 1993. \*) Prøve 13/5 på innløp.

Parameter / Dato	13/5*	31/5	14/6	27/6	11/7	25/7
pH	5,27	5,17	5,64	5,43	5,48	5,74
Ledningsevne, mS/m	1,98	2,00	1,45	0,98	0,68	0,54
Alkalinitet, µekv/l	<20	<20	20	<20	<20	20
Sulfat, mg/l	1,74	1,41	0,87	0,93	0,62	0,54
Klorid, mg/l	2,2	3,2	2,4	1,2	0,7	0,6
Total fosfor, µg/l	1,4	<1	1,0	<1	<1	3
Total nitrogen, µg/l	255	210	225	105	98	75
Kalsium, mg/l	0,84	0,70	0,49	0,36	0,35	0,28
Kalium, mg/l	0,36	0,16	0,26	0,08	0,15	0,05
Magnesium, mg/l	0,16	0,22	0,13	0,07	0,04	0,03
Total aluminium, µg/l	112	78	59	59	51	50
Uorg. monom. Al, µg/l	58	55	36	35	22	21

Svartavatnet (utløp) 1993. Ingen prøve 13/5, isdekke.

Parameter, eining	13/5	31/5	14/6	27/6	11/7	25/7
pH	-	5,28	5,53	5,59	5,18	5,69
Ledningsevne, mS/m	-	1,86	1,39	0,96	0,78	0,68
Alkalinitet, µekv/l	-	<20	<20	<20	<20	20
Sulfat, mg/l	-	1,35	0,99	0,80	0,75	0,81
Klorid, mg/l	-	2,7	2,0	1,0	0,9	0,8
Total fosfor, µg/l	-	<1	<1	<1	<1	<1
Total nitrogen, µg/l	-	210	165	117	90	105
Kalsium, mg/l	-	0,77	0,58	0,41	0,39	0,35
Kalium, mg/l	-	0,15	0,13	0,08	0,07	0,07
Magnesium, mg/l	-	0,14	0,14	0,07	0,05	0,05
Total aluminium, µg/l	-	74	67	53	46	54
Uorg. monom. Al, µg/l	-	45	43	29	22	17

Svartavasstjørni (utløp) 1994.

Parameter / Dato	1/8	8/8	15/8	22/8	29/8	5/9
pH	5,77	5,84	5,54	5,83	5,75	5,91
Ledningsevne, mS/m	0,47	0,45	0,45	0,45	0,46	0,46
Alkalinitet, µekv/l	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Sulfat, mg/l	0,54	0,51	0,66	0,45	0,44	0,48
Klorid, mg/l	0,20	0,20	0,30	0,30	0,20	0,20
Total nitrogen, µg/l	90	120	101	104	83	90
Kalsium, mg/l	0,27	0,28	0,31	0,29	0,30	0,32
Kalium, mg/l	0,03	0,02	0,02	0,03	0,07	0,08
Magnesium, mg/l	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Total aluminium, µg/l	11	7	4	12	6	9
Uorg. monom. Al, µg/l	4	2	4	6	4	5

Svartavatnet (utløp) 1994.

Parameter / Dato	1/8	8/8	15/8	22/8	29/8	5/9
pH	5,84	6,08	6,02	6,12	5,92	5,90
Ledningsevne, mS/m	0,53	0,49	0,49	0,48	0,49	0,50
Alkalinitet, µekv/l	<20	<20	<20	<20	<20	20
Sulfat, mg/l	0,60	0,60	0,66	0,48	0,42	0,48
Klorid, mg/l	0,40	0,40	0,40	0,50	0,40	0,40
Total nitrogen, µg/l	78	131	113	86	30	78
Kalsium, mg/l	0,30	0,31	0,36	0,33	0,32	0,32
Kalium, mg/l	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08
Magnesium, mg/l	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04
Total aluminium, µg/l	3	7	7	4	0	3
Uorg. monom. Al, µg/l	2	3	4	3	0	2

Vannkvalitet i Svartavassområdet 1995 - 2006																						
Lokalitet		DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
			FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
Svartavasstjørni	inn	02.05.1995	0,35	0	20,3	6,45	94	2,56	0,18	0,46	0,22		0,98	0,73	322	0,49	8	4	1	3	4	104
Svartavasstjørni	ut	02.05.1995	0,30	0	12,7	6,37	62	1,53	0,10	0,30	0,14		0,58	0,44	138	0,34	6	1	0	1	5	67
Svartavatn	ut	02.05.1995	0,20	0	7,5	5,97	16	0,60	0,06	0,28	0,10		0,81	0,46	57	0,20	7	2	1	1	5	16
Svartavasstjørni	inn	14.05.1995	0,21	0	16,5	6,28	52	1,77	0,16	0,53	0,24		1,88	1,06	301	0,42	12	5	3	2	7	40
Svartavasstjørni	ut	14.05.1995	0,25	0	13,8	6,20	46	1,48	0,13	0,44	0,20		1,51	0,78	211	0,39	11	4	2	2	7	40
Svartavatn	ut	14.05.1995	0,15	0	6,9	5,94	12	0,56	0,06	0,31	0,10		0,85	0,47	55	0,20	5	2	1	1	3	14
Svartavasstjørni	inn	28.05.1995	0,26	3	14,7	5,89	18	1,12	0,16	0,67	0,26		0,95	1,50	274	0,33	30	9	4	5	21	23
Svartavasstjørni	ut	28.05.1995	0,28	2	14,1	6,11	35	1,38	0,13	0,52	0,19		0,90	1,06	239	0,37	16	4	2	2	12	41
Svartavatn	ut	28.05.1995	0,20	0	7,6	5,92	16	0,60	0,07	0,35	0,10		0,72	0,58	77	0,21	9	2	1	1	7	17
Svartavasstjørni	inn	11.06.1995	0,13	3	9,3	5,58	0	0,48	0,10	0,51	0,12		0,82	1,06	169	0,12	24	11	1	10	13	-2
Svartavasstjørni	ut	11.06.1995	0,15	3	9,5	5,58	0	0,53	0,10	0,51	0,14		0,86	1,07	166	0,16	23	12	1	11	11	0
Svartavatn	ut	11.06.1995	0,16	4	9,8	5,69	8	0,58	0,10	0,53	0,21		0,70	1,02	163	0,16	20	8	1	7	12	11
Svartavasstjørni	inn	26.06.1995	0,22	0	5,0	5,74	0	0,30	0,05	0,24	0,07		0,52	0,48	71	0,09	15	6	6	0	9	2
Svartavasstjørni	ut	26.06.1995	0,17	0	5,4	5,74	1	0,40	0,06	0,28	0,10		0,55	0,56	73	0,14	16	6	5	1	10	7
Svartavatn	ut	26.06.1995	0,17	0	6,2	5,72	9	0,48	0,07	0,33	0,11		0,58	0,65	76	0,16	18	6	4	2	12	11
Svartavasstjørni	inn	09.07.1995	0,15	1	6,0	6,22	24	0,56	0,05	0,24	0,09		0,38	0,45	67	0,13	6	4	4	0	2	19
Svartavasstjørni	ut	09.07.1995	0,19	1	6,1	6,26	21	0,58	0,06	0,26	0,11		0,45	0,51	57	0,17	9	4	3	1	5	20
Svartavatn	ut	09.07.1995	0,17	1	5,8	5,93	17	0,43	0,05	0,29	0,11		0,49	0,57	53	0,15	8	5	3	2	3	11
Svartavasstjørni	inn	23.07.1995	0,16	2	5,8	6,16	18	0,49	0,07	0,24	0,10		0,41	0,46	61	0,15	11	4	3	1	7	17
Svartavasstjørni	ut	23.07.1995	0,19	2	5,6	6,24	22	0,52	0,05	0,26	0,11		0,42	0,51	50	0,16	13	3	3	0	10	17
Svartavatn	ut	23.07.1995	0,19	2	5,6	6,14	18	0,45	0,06	0,29	0,11		0,48	0,56	46	0,16	11	4	3	1	7	14
Svartavasstjørni	inn	05.08.1995	0,26	2	4,3	6,18	12	0,42	0,03	0,17	0,06		0,35	0,35	12	0,13	7	3	2	1	4	15
Svartavasstjørni	ut	05.08.1995	0,16	2	4,8	6,30	19	0,50	0,04	0,21	0,08		0,36	0,40	35	0,16	11	3	2	1	8	18
Svartavatn	ut	05.08.1995	0,16	3	5,2	6,18	17	0,46	0,05	0,27	0,10		0,47	0,53	37	0,15	10	3	1	2	7	14
Svartavasstjørni	inn	27.08.1995	0,30	1	4,9	6,37	21	0,53	0,04	0,19	0,08		0,34	0,38	36	0,13	3	3	3	0	0	20
Svartavasstjørni	ut	27.08.1995	0,21	1	5,3	6,41	22	0,53	0,05	0,24	0,11		0,41	0,46	22	0,19	3	3	2	1	0	20
Svartavatn	ut	27.08.1995	0,19	0	5,3	6,31	17	0,45	0,04	0,27	0,11		0,47	0,53	29	0,15	3	3	2	1	0	14
Svartavasstjørni	inn	08.09.1995	0,16	1	10,9	6,93	74	1,71	0,05	0,19	0,08		0,34	0,38	24	0,16	18	6	3	3	12	82
Svartavasstjørni	ut	08.09.1995	0,16	1	9,1	6,80	57	1,29	0,05	0,22	0,09		0,38	0,42	24	0,17	21	6	2	4	15	59
Svartavatn	ut	08.09.1995	0,16	1	5,7	6,18	12	0,49	0,05	0,26	0,09		0,47	0,52	27	0,13	15	3	1	2	12	16
Svartavasstjørni	inn	24.09.1995	0,17	3	8,1	5,89	12	0,55	0,08	0,45	0,14		0,79	0,88	56	0,22	19	9	2	7	10	12
Svartavasstjørni	ut	24.09.1995	0,12	4	10,2	6,78	64	1,47	0,06	0,24	0,09		0,41	0,46	50	0,14	10	4	0	4	6	66
Svartavatn	ut	24.09.1995	0,12	1	5,8	6,23	16	0,52	0,06	0,25	0,09		0,43	0,48	33	0,14	3	0	0	0	3	16
<b>1996</b>																						
Svartavasstjørni	inn	28.04.1996	0,28	12	18,30	6,07	31	1,67	0,18	0,40	0,58	102	2,26	0,79	461	0,42	51	9	7	3	42	<b>28</b>
Svartavasstjørni	ut	28.04.1996	0,15	3	11,30	6,41	48	1,39	0,09	0,31	0,10	42	0,98	0,48	107	0,39	15	4	1	3	11	<b>51</b>
Svartavatn	ut	28.04.1996	0,16	1	8,00	6,27	28	0,84	0,06	0,29	0,08	31	0,88	0,45	10	0,24	10	2	1	1	8	<b>30</b>

Lokalitet		DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
			FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
Krobu bekk		28.04.1996	0,19	4	11,60	5,26	0	0,73	0,10	0,31	0,29	66	1,34	0,59	304	0,26	60	34	4	31	26	-1
Dragøyfjorden		28.04.1996	0,16	1	7,50	5,91	8	0,53	0,07	0,39	0,08	39	0,95	0,56	55	0,25	19	2	1	1	17	12
Svartavasstjørne	inn	12.05.1996	0,28	4	18,80	6,59	83	2,47	0,15	0,39	0,26	72	1,62	0,65	272	0,53	17	5	1	5	12	88
Svartavasstjørne	ut	12.05.1996	0,18	3	12,90	6,40	48	1,52	0,10	0,32	0,19	55	1,27	0,54	193	0,39	17	2	1	1	15	47
Svartavatn	ut	12.05.1996	0,11	0	8,00	6,32	32	0,84	0,07	0,28	0,07	31	0,78	0,41	45	0,25	9	6	1	5	3	31
Krobu bekk		12.05.1996	0,14	2	9,90	5,38	0	0,71	0,09	0,30	0,30	55	1,05	0,56	250	0,28	48	25	8	16	23	8
Dragøyfjorden		12.05.1996	0,11	0	7,53	5,88	12	0,53	0,07	0,38	0,09	40	0,91	0,59	67	0,24	15	7	1	6	8	11
Svartavasstjørne	inn	27.05.1996	0,22	6	12,30	6,21	17	1,25	0,09	0,24	0,22	70	1,58	0,47	332	0,26	29	4	4	0	25	16
Svartavasstjørne	ut	27.05.1996	0,24	4	10,90	6,09	19	1,13	0,09	0,24	0,20	61	1,39	0,48	259	0,26	25	5	4	1	20	18
Svartavatn	ut	27.05.1996	0,20	3	9,90	6,22	23	1,03	0,08	0,26	0,22	50	1,09	0,49	190	0,27	20	5	3	2	15	25
Krobu bekk		27.05.1996	0,22	3	8,80	5,25	0	0,53	0,07	0,24	0,14	50	0,96	0,44	239	0,21	60	41	8	33	19	-3
Dragøyfjorden		27.05.1996	0,23	3	7,30	5,65	2	0,46	0,06	0,33	0,11	43	0,89	0,56	115	0,18	22	9	5	4	13	3
Svartavasstjørne	inn	09.06.1996	0,20	2	8,60	6,07	9	0,78	0,07	0,21	0,08	48	1,15	0,34	207	0,12	22	1	1	0	21	7
Svartavasstjørne	ut	09.06.1996	0,25	3	8,50	6,03	10	0,78	0,06	0,21	0,11	43	1,01	0,34	178	0,17	22	2	1	1	20	12
Svartavatn	ut	09.06.1996	0,20	5	7,90	6,01	14	0,71	0,06	0,25	0,13	35	0,76	0,41	111	0,16	19	1	1	0	18	19
Krobu bekk		09.06.1996	0,20	3	8,10	5,25	0	0,47	0,05	0,23	0,08	45	0,94	0,35	210	0,14	51	36	5	31	15	-5
Dragøyfjorden		09.06.1996	0,24	2	6,00	5,42	0	0,30	0,04	0,19	0,05	31	0,59	0,32	131	0,06	24	12	1	11	12	-3
Svartavasstjørne	inn	23.06.1996	0,24	4	6,90	5,90	9	0,59	0,05	0,21	0,08	34	0,75	0,31	142	0,16	18	5	3	2	13	10
Svartavasstjørne	ut	23.06.1996	0,26	4	7,20	6,05	6	0,69	0,05	0,21	0,08	35	0,80	0,32	125	0,20	18	3	3	0	15	15
Svartavatn	ut	23.06.1996	0,30	3	7,30	6,07	13	0,73	0,06	0,26	0,07	31	0,81	0,35	65	0,20	13	2	2	0	11	23
Krobu bekk		23.06.1996	0,18	4	6,80	5,27	0	0,44	0,04	0,18	0,07	38	0,80	0,31	170	0,14	43	33	6	27	10	-3
Dragøyfjorden		23.06.1996	0,25	3	6,00	5,89	0	0,51	0,06	0,27	0,05	30	0,66	0,42	56	0,17	21	7	3	4	14	14
Svartavasstjørne	inn	07.07.1996	0,16	1	7,30	6,34	23	0,88	0,05	0,24	0,07	29	0,72	0,26	96	0,18	12	5	3	2	7	31
Svartavasstjørne	ut	07.07.1996	0,19	1	6,80	6,29	12	0,76	0,05	0,23	0,08	30	0,76	0,26	100	0,20	13	5	3	2	8	24
Svartavatn	ut	07.07.1996	0,15	1	6,80	6,28	20	0,70	0,05	0,24	0,07	30	0,75	0,33	74	0,18	12	7	4	3	5	21
Krobu bekk		07.07.1996	0,13	2	5,40	5,45	0	0,40	0,04	0,19	0,02	29	0,67	0,24	109	0,19	29	20	7	13	9	3
Dragøyfjorden		07.07.1996	0,23	1	6,30	6,04	4	0,53	0,06	0,36	0,08	33	0,77	0,48	55	0,18	21	6	4	2	15	15
Svartavasstjørne	inn	29.07.1996	0,18	0	8,70	6,52	23	1,05	0,06	0,19	0,07	30	0,83	0,24	78	0,2	10	6	2	4	4	38
Svartavasstjørne	ut	29.07.1996	0,18	1	7,50	6,29	19	0,85	0,05	0,2	0,10	31	0,78	0,32	74	0,21	14	8	6	2	6	27
Svartavatn	ut	29.07.1996	0,20	1	7,00	6,22	12	0,67	0,05	0,21	0,09	31	0,82	0,32	65	0,17	15	5	4	1	10	18
Krobu bekk		29.07.1996	0,20	1	5,70	5,61	0	0,41	0,03	0,2	0,05	30	0,80	0,24	91	0,09	21	10	4	6	11	3
Dragøyfjorden		29.07.1996	0,21	1	7,00	5,96	2	0,56	0,05	0,3	0,07	36	0,91	0,47	51	0,19	14	5	2	3	9	11
Svartavasstjørne	inn	11.08.1996	0,16	1	8,10	6,55	28	1,03	0,04	0,17	0,04	27	0,85	0,18	66	0,19	13	5	0	5	8	36
Svartavasstjørne	ut	11.08.1996	0,22	2	7,60	6,43	20	0,85	0,05	0,19	0,06	30	0,82	0,28	64	0,21	18	3	0	3	15	27
Svartavatn	ut	11.08.1996	0,24	1	7,00	6,23	5	0,70	0,05	0,23	0,09	31	0,80	0,35	62	0,17	14	1	0	1	13	21
Krobu bekk		11.08.1996	0,20	1	5,30	5,63	0	0,41	0,04	0,17	0,05	28	0,77	0,22	80	0,09	18	7	0	7	11	4
Dragøyfjorden		11.08.1996	0,21	1	6,20	5,95	0	0,50	0,05	0,27	0,08	32	0,78	0,43	50	0,17	16	3	0	3	13	11
Svartavasstjørne	inn	25.08.1996	0,26	3	8,70	6,57	36	1,02	0,05	0,24	0,16	29	0,78	0,27	75	0,21	11	5	0	5	6	41
Svartavasstjørne	ut	25.08.1996	0,17	2	7,80	6,42	22	0,85	0,05	0,25	0,13	30	0,88	0,26	54	0,22	16	4	0	4	12	31



Lokalitet		DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
			FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
Svartavatn	ut	25.08.1996	0,18	2	6,90	6,28	10	0,67	0,05	0,26	0,12	29	0,85	0,25	57	0,16	11	2	0	2	9	24
Krobu bekk		25.08.1996	0,31	2	6,00	5,75	0	0,40	0,03	0,28	0,14	30	0,77	0,27	88	0,1	14	3	0	3	11	8
Dragøyfjorden		25.08.1996	0,20	2	6,30	6,00	1	0,48	0,05	0,33	0,12	30	0,73	0,4	48	0,16	14	2	1	1	12	16
Svartavasstjørne	inn	08.09.1996	0,22	1	9,80	6,74	43	1,26	0,06	0,23	0,13	31	0,88	0,23	89	0,28	17	6	2	4	11	50
Svartavasstjørne	ut	08.09.1996	0,18	1	7,60	6,52	23	0,91	0,05	0,21	0,13	29	0,88	0,24	49	0,22	22	5	1	4	17	34
Svartavatn	ut	08.09.1996	0,19	1	6,80	6,36	12	0,69	0,05	0,23	0,14	29	0,77	0,32	51	0,15	17	4	1	3	13	24
Krobu bekk		08.09.1996	0,19	2	5,30	5,75	0	0,40	0,03	0,19	0,10	28	0,76	0,22	84	0,05	20	8	1	7	12	6
Dragøyfjorden		08.09.1996	0,22	1	6,30	6,15	0	0,53	0,05	0,28	0,12	32	0,84	0,4	44	0,16	17	5	1	4	12	14
Svartavasstjørne	inn	22.09.1996	0,19	4	15,00	6,98	97	2,37	0,08	0,27	0,14	36	0,99	0,26	115	0,31	14	11	1	10	3	104
Svartavasstjørne	ut	22.09.1996	0,24	3	9,30	6,63	40	1,18	0,06	0,31	0,15	31	0,88	0,35	43	0,24	17	9	4	5	8	49
Svartavatn	ut	22.09.1996	0,22	3	6,50	6,35	13	0,70	0,06	0,25	0,12	28	0,72	0,33	47	0,15	13	3	1	2	10	26
Krobu bekk		22.09.1996	0,30	4	5,90	5,78	0	0,47	0,05	0,26	0,13	30	0,77	0,26	94	0,03	19	5	5	0	14	12
Dragøyfjorden		22.09.1996	0,24	3	6,10	6,07	3	0,49	0,06	0,33	0,12	31	0,73	0,45	44	0,15	14	4	3	1	10	15
<b>1997</b>																						
Svartavasstjørne	inn	04.05.1997	0,16	2	19,6	6,65	119	2,85	0,14	0,47	0,24		2,14	0,67	156	0,5	15	11	8	3	4	105
Svartavasstjørne	ut	04.05.1997	0,16	2	13,8	6,60	79	1,95	0,09	0,31	0,16		1,38	0,37	157	0,42	14	11	7	4	3	72
Svartavatn	ut	04.05.1997	0,18	2	8,7	6,40	36	1,00	0,07	0,27	0,13		1,05	0,33	71	0,25	11	8	8	0	3	35
Krobu bekk		04.05.1997	0,61	3	9,3	5,55	3	0,68	0,08	0,38	0,17		1,33	0,54	210	0,32	45	26	10	16	19	4
Dragøyfjorden		04.05.1997	0,19	2	7,0	5,97	13	0,62	0,07	0,32	0,12		1,08	0,41	66	0,25	21	14	8	6	7	15
Svartavasstjørne	inn	19.05.1997	0,17	4	16,5	6,46	102	2,58	0,13	0,47	0,21		1,76	0,7	245	0,54	20	15	8	7	5	92
Svartavasstjørne	ut	19.05.1997	0,22	2	15,3	6,37	78	1,93	0,09	0,42	0,21		1,50	0,56	175	0,44	13	10	8	2	3	68
Svartavatn	ut	19.05.1997	0,16	1	8,8	6,17	31	0,96	0,06	0,29	0,13		1,08	0,37	77	0,24	12	9	8	1	3	31
Krobu bekk		19.05.1997	0,36	2	9,7	5,48	2	0,69	0,08	0,43	0,18		1,38	0,62	207	0,34	51	25	10	15	26	4
Dragøyfjorden		19.05.1997	0,20	1	7,4	5,91	12	0,63	0,06	0,35	0,14		1,04	0,45	76	0,23	21	13	8	5	8	16
Svartavasstjørne	inn	01.06.1997	0,26	4	14,0	6,30	56	1,62	0,12	0,59	0,19		1,44	1,1	195	0,46	26	13	10	3	13	46
Svartavasstjørne	ut	01.06.1997	0,35	3	14,5	6,26	63	1,70	0,12	0,56	0,2		1,59	0,93	186	0,52	22	13	10	3	9	52
Svartavatn	ut	01.06.1997	0,16	2	9,6	6,17	41	1,09	0,08	0,37	0,14		1,14	0,51	98	0,27	13	11	9	2	2	36
Krobu bekk		01.06.1997	0,24	4	9,5	5,53	10	0,70	0,09	0,49	0,16		1,32	0,82	199	0,37	49	28	11	17	21	3
Dragøyfjorden		01.06.1997	0,20	5	8,9	5,71	16	0,61	0,09	0,56	0,14		1,07	0,89	87	0,23	26	12	9	3	14	12
Svartavasstjørne	inn	15.06.1997	0,12	4	10,3	6,04	22	0,78	0,09	0,6	0,11		1,09	1,11	160	0,17	19	9	6	3	10	10
Svartavasstjørne	ut	15.06.1997	0,12	4	10,0	5,97	24	0,80	0,09	0,6	0,14		1,13	0,99	140	0,23	24	10	5	5	14	16
Svartavatn	ut	15.06.1997	0,14	5	9,9	5,86	20	0,70	0,09	0,62	0,12		1,01	1,06	120	0,24	26	8	6	2	18	13
Krobu bekk		15.06.1997	0,12	4	9,5	5,40	5	0,51	0,09	0,6	0,12		1,14	1,02	173	0,21	52	33	8	25	19	-3
Dragøyfjorden		15.06.1997	0,13	4	9,4	5,84	19	0,65	0,08	0,58	0,13		1,13	0,97	107	0,28	27	19	8	11	8	9
Svartavasstjørne	inn	29.06.1997	0,13	3	6,7	6,15	23	0,55	0,06	0,38	0,08		0,57	0,69	87	0,14	10	7	6	1	3	14
Svartavasstjørne	ut	29.06.1997	0,15	3	7,2	6,12	23	0,59	0,07	0,38	0,09		0,76	0,68	91	0,17	15	8	5	3	7	13
Svartavatn	ut	29.06.1997	0,16	3	8,1	6,19	33	0,77	0,07	0,34	0,12		0,87	0,55	81	0,23	12	7	6	1	5	23
Krobu bekk		29.06.1997	0,18	3	7,5	5,70	7	0,35	0,08	0,48	0,09		0,78	0,87	114	0,14	33	30	10	20	3	-1
Dragøyfjorden		29.06.1997	0,16	3	7,5	6,00	21	0,55	0,07	0,42	0,11		0,97	0,64	73	0,23	19	12	8	4	7	11

Lokalitet		DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
			FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
Svartavasstjørni	inn	13.07.1997	0,17	1	7,3	6,47	38	0,85	0,05	0,28	0,1		0,75	0,37	72	0,16	17	9	7	2	8	30
Svartavasstjørni	ut	13.07.1997	0,18	1	6,9	6,40	33	0,77	0,06	0,32	0,09		0,77	0,39	61	0,2	17	8	6	2	9	28
Svartavatn	ut	13.07.1997	0,17	1	7,1	6,29	30	0,73	0,07	0,33	0,1		0,76	0,49	67	0,2	16	7	5	2	9	25
Krobu bekk		13.07.1997	0,14	1	5,6	5,59	7	0,31	0,05	0,33	0,07		0,67	0,51	78	0,11	26	18	7	11	8	2
Dragøyfjorden		13.07.1997	0,16	2	6,8	6,01	19	0,54	0,07	0,4	0,11		0,88	0,59	66	0,2	18	10	4	6	8	13
Svartavasstjørni	inn	27.07.1997	0,14	2	6,0	6,47	35	0,73	0,04	0,24	0,08		0,59	0,29	53	0,17	18	6	4	2	12	28
Svartavasstjørni	ut	27.07.1997	0,18	2	6,4	6,45	34	0,73	0,05	0,31	0,15		0,66	0,34	41	0,21	21	5	3	2	16	31
Svartavatn	ut	27.07.1997	0,18	2	6,9	6,37	30	0,7	0,07	0,34	0,11		0,80	0,5	50	0,2	14	4	3	1	10	24
Krobu bekk		27.07.1997	0,16	2	5,2	5,71	9	0,3	0,05	0,32	0,08		0,63	0,49	67	0,12	20	15	4	11	5	3
Dragøyfjorden		27.07.1997	0,29	2	6,8	6,10	20	0,53	0,07	0,41	0,11		0,87	0,59	54	0,21	20	8	4	4	12	14
Svartavasstjørni	inn	10.08.1997	0,24	3	10,7	6,99	89	1,71	0,04	0,22	0,09		0,58	0,28	45	0,18	22	10	4	6	12	78
Svartavasstjørni	ut	10.08.1997	0,17	3	9,6	6,92	77	1,47	0,04	0,28	0,13		0,64	0,28	31	0,23	25	10	5	5	15	69
Svartavatn	ut	10.08.1997	0,22	3	7,5	6,54	40	0,83	0,05	0,34	0,11		0,73	0,48	33	0,2	18	6	4	2	12	32
Krobu bekk		10.08.1997	0,15	3	4,7	5,76	10	0,29	0,03	0,28	0,07		0,67	0,37	48	0,13	14	9	3	6	5	4
Dragøyfjorden		10.08.1997	0,16	3	6,5	6,16	22	0,55	0,05	0,37	0,1		0,88	0,52	50	0,2	22	6	3	3	16	14
Svartavasstjørni	inn	25.08.1997	0,12	3	11,2	6,98	94	1,75	0,05	0,23	0,1		0,62	0,25	29	0,2	14	10	4	6	4	82
Svartavasstjørni	ut	25.08.1997	0,14	2	11,2	7,07	96	1,75	0,05	0,26	0,1		0,73	0,28	15	0,24	27	11	6	5	16	81
Svartavatn	ut	25.08.1997	0,18	2	8,3	6,64	54	1,02	0,05	0,33	0,11		0,80	0,43	31	0,18	19	8	5	3	11	41
Krobu bekk		25.08.1997	0,18	2	4,9	5,80	12	0,29	0,03	0,34	0,08		0,61	0,45	33	0,1	12	10	5	5	2	6
Dragøyfjorden		25.08.1997	0,19	2	6,5	6,16	24	0,54	0,05	0,38	0,1		0,84	0,53	43	0,18	14	7	3	4	7	15
Svartavasstjørni	inn	07.09.1997	0,24	1	9,9	6,78	72	1,44	0,04	0,25	0,1		0,78	0,24	63	0,28	7	6	2	4	1	61
Svartavasstjørni	ut	07.09.1997	0,18	0	10,9	6,91	86	1,64	0,05	0,26	0,1		0,76	0,27	25	0,28	19	6	3	3	13	75
Svartavatn	ut	07.09.1997	0,17	0	8,8	6,70	57	1,12	0,05	0,31	0,1		0,84	0,4	28	0,19	15	5	2	3	10	45
Krobu bekk		07.09.1997	0,19	0	4,9	5,81	15	0,35	0,03	0,28	0,08		0,69	0,32	60	0,15	9	7	2	5	2	7
Dragøyfjorden		07.09.1997	0,19	0	6,7	6,14	16	0,57	0,06	0,38	0,09		0,95	0,5	39	0,2	11	4	1	3	7	16
Svartavasstjørni	inn	20.09.1997	0,10	3	9,6	6,71	55	1,33	0,05	0,24	0,1		0,84	0,28	64	0,33	11	5	1	4	6	54
Svartavasstjørni	ut	20.09.1997	0,14	3	10,0	6,82	67	1,46	0,05	0,28	0,1		0,72	0,3	30	0,28	18	5	1	4	13	66
Svartavatn	ut	20.09.1997	0,16	2	8,9	6,66	52	1,16	0,06	0,31	0,1		0,77	0,4	22	0,2	14	3	1	2	11	50
Krobu bekk		20.09.1997	0,18	2	5,3	5,79	10	0,4	0,04	0,27	0,07		0,75	0,31	63	0,27	13	6	1	5	7	8
Dragøyfjorden		20.09.1997	0,17	2	6,7	6,17	16	0,55	0,06	0,4	0,11		0,75	0,54	39	0,2	12	2	0	2	10	19
<b>1998</b>																						
Svartavasstjørni	inn	02.05.98	0,06	2	18,84	6,54	111	2,81	0,11	0,35	0,20		1,67	0,39	266	0,50	48	14	12	2	34	<b>105</b>
Svartavasstjørni	ut	02.05.98	0,24	5	15,03	6,55	93	2,04	0,09	0,38	0,21		1,32	0,39	136	0,44	25	11	9	2	14	<b>83</b>
Svartavatn	ut	02.05.98	0,08	5	10,76	6,60	68	1,46	0,07	0,32	0,12		1,05	0,35	56	0,31	20	9	8	1	11	<b>60</b>
Krobu bekk		02.05.98	0,07	6	9,27	5,63	10	0,76	0,08	0,40	0,13		1,40	0,57	231	0,35	63	35	13	22	28	<b>3</b>
Dragøyfjorden		02.05.98	0,07	6	7,60	6,02	24	0,69	0,06	0,39	0,09		1,08	0,51	80	0,33	37	21	10	11	16	<b>16</b>
Svartavasstjørni	inn	17.05.98	0,12	7	12,27	6,12	39	1,33	0,12	0,46	0,19		1,56	0,69	269	0,33	37	20	18	2	17	<b>30</b>
Svartavasstjørni	ut	17.05.98	0,11	8	13,13	6,23	53	1,53	0,12	0,47	0,19		1,68	0,65	192	0,46	35	19	17	2	16	<b>44</b>
Svartavatn	ut	17.05.98	0,06	7	12,28	6,46	68	1,62	0,09	0,41	0,13		1,29	0,46	109	0,36	22	14	12	2	8	<b>62</b>

Lokalitet		DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
			FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
Krobu bekk		17.05.98	0,11	9	9,64	5,50	6	0,65	0,10	0,46	0,15		1,38	0,71	226	0,31	62	46	18	28	16	-0
Dragøyfjorden		17.05.98	0,12	8	8,25	6,02	26	0,74	0,08	0,44	0,11		1,10	0,57	91	0,31	28	20	14	6	8	20
Svartavasstjørn	inn	01.06.98	0,14	0	9,03	6,26	25	0,92	0,08	0,39	0,14		1,20	0,59	194	0,22	21	9	6	3	12	17
Svartavasstjørn	ut	01.06.98	0,21	1	9,57	6,18	30	0,98	0,08	0,41	0,16		1,18	0,64	166	0,23	21	10	5	5	11	23
Svartavatn	ut	01.06.98	0,15	0	11,94	6,39	51	1,42	0,10	0,45	0,17		1,27	0,67	164	0,37	18	7	4	3	11	46
Krobu bekk		01.06.98	0,14	0	8,00	5,53	6	0,52	0,07	0,39	0,12		1,00	0,57	181	0,24	47	34	10	24	13	2
Dragøyfjorden		01.06.98	0,13	1	8,13	5,89	18	0,63	0,08	0,47	0,12		0,93	0,70	118	0,27	26	19	8	11	7	14
Svartavasstjørn	inn	14.06.98	0,13	3	7,10	6,08	17	0,66	0,06	0,32	0,11		0,87	0,50	131	0,14	18	9	4	5	9	13
Svartavasstjørn	ut	14.06.98	0,14	4	7,20	6,07	21	0,68	0,06	0,31	0,12		0,85	0,46	110	0,19	19	5	3	2	14	17
Svartavatn	ut	14.06.98	0,18	4	8,26	6,10	28	0,75	0,07	0,37	0,16		0,93	0,52	117	0,22	16	5	2	3	11	21
Krobu bekk		14.06.98	0,48	4	7,44	5,54	5	0,42	0,06	0,39	0,13		1,01	0,53	154	0,18	36	27	5	22	9	-1
Dragøyfjorden		14.06.98	0,16	4	6,88	5,94	17	0,57	0,06	0,36	0,11		0,89	0,47	81	0,21	32	11	4	7	21	14
Svartavasstjørn	inn	28.06.98	0,27	0	4,87	5,86	11	0,40	0,04	0,21	0,09		0,49	0,30	100	0,11	18	7	7	0	11	9
Svartavasstjørn	ut	28.06.98	0,19	0	5,72	6,09	18	0,54	0,05	0,25	0,11		0,72	0,33	88	0,16	15	2	2	0	13	14
Svartavatn	ut	28.06.98	0,15	0	8,13	6,38	45	1,01	0,07	0,30	0,11		0,82	0,34	48	0,16	13	7	6	1	6	42
Krobu bekk		28.06.98	0,21	0	5,77	5,46	2	0,30	0,05	0,29	0,10		0,68	0,42	111	0,16	34	27	8	19	7	0
Dragøyfjorden		28.06.98	0,14	0	6,59	6,16	20	0,59	0,07	0,35	0,10		0,87	0,45	54	0,27	18	9	5	4	9	18
Svartavasstjørn	inn	12.07.98	0,13	0	6,29	6,45	28	0,74	0,04	0,23	0,10		0,77	0,28	76	0,19	9	6	5	1	3	23
Svartavasstjørn	ut	12.07.98	0,15	0	6,05	6,48	30	0,70	0,05	0,23	0,10		0,71	0,29	48	0,22	13	5	3	2	8	25
Svartavatn	ut	12.07.98	0,18	0	7,50	6,52	38	0,85	0,05	0,33	0,14		0,80	0,41	42	0,25	11	5	3	2	6	33
Krobu bekk		12.07.98	0,16	0	4,85	5,58	4	0,29	0,04	0,25	0,08		0,64	0,33	73	0,16	30	19	5	14	11	3
Dragøyfjorden		12.07.98	0,18	0	6,86	6,28	23	0,59	0,06	0,41	0,12		1,09	0,52	48	0,25	15	6	4	2	9	18
Svartavasstjørn	inn	26.07.98	0,31	0	7,42	6,53	40	0,90	0,05	0,23	0,13		0,81	0,27	79	0,22	20	4	3	1	16	32
Svartavasstjørn	ut	26.07.98	0,18	0	6,71	6,57	36	0,80	0,05	0,23	0,11		0,80	0,29	47	0,22	19	4	2	2	15	29
Svartavatn	ut	26.07.98	0,21	0	7,00	6,59	39	0,84	0,06	0,26	0,11		0,81	0,35	36	0,21	23	3	2	1	20	32
Krobu bekk		26.07.98	0,24	0	4,72	5,66	7	0,31	0,04	0,21	0,07		0,66	0,28	73	0,16	20	12	3	9	8	3
Dragøyfjorden		26.07.98	0,20	0	6,27	6,28	24	0,58	0,06	0,33	0,10		0,85	0,45	45	0,21	22	4	1	3	18	17
Svartavasstjørn	inn	04.08.98	0,23	0	6,61	6,63	39	0,87	0,04	0,20	0,09		0,70	0,23	57	0,2	13	6	4	2	7	32
Svartavasstjørn	ut	04.08.98	0,15	0	6,70	6,56	38	0,82	0,05	0,22	0,10		0,80	0,27	41	0,22	16	6	3	3	10	30
Svartavatn	ut	04.08.98	0,13	0	6,67	6,55	37	0,79	0,05	0,26	0,10		0,75	0,32	36	0,18	12	8	2	6	4	30
Krobu bekk		04.08.98	0,09	0	4,42	5,78	9	0,33	0,03	0,21	0,06		0,56	0,25	71	0,16	24	14	3	11	10	6
Dragøyfjorden		04.08.98	0,18	0	6,65	6,29	26	0,59	0,06	0,36	0,13		0,86	0,47	45	0,22	17	11	3	8	6	19
Svartavasstjørn	inn	16.08.98	0,12	0	6,22	6,58	36	0,82	0,04	0,19	0,09		0,76	0,20	54	0,26	10	5	2	3	5	29
Svartavasstjørn	ut	16.08.98	0,17	0	6,63	6,58	38	0,81	0,05	0,25	0,11		0,77	0,27	35	0,29	15	4	1	3	11	32
Svartavatn	ut	16.08.98	0,15	0	6,78	6,62	39	0,81	0,05	0,28	0,11		0,77	0,34	23	0,19	32	4	1	3	28	32
Krobu bekk		16.08.98	0,38	1	4,40	5,84	8	0,33	0,03	0,21	0,07		0,68	0,27	58	0,22	24	14	3	11	10	4
Dragøyfjorden		16.08.98	0,13	1	6,21	6,37	24	0,60	0,06	0,33	0,10		0,86	0,43	34	0,24	14	7	3	4	7	19
Svartavasstjørn	inn	29.08.98	0,18	1	9,39	6,68	58	1,05	0,05	0,44	0,25		0,80	0,47	42	0,27	14	5	3	2	9	49
Svartavasstjørn	ut	29.08.98	0,17	2	6,95	6,59	41	0,83	0,04	0,27	0,13		0,76	0,28	19	0,23	14	5	3	2	9	35

Lokalitet		DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
			FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
Svartavatn	ut	29.08.98	0,18	3	7,11	6,59	40	0,80	0,05	0,32	0,14		0,68	0,38	18	0,17	15	5	3	2	10	35
Krobu bekk		29.08.98	0,12	3	4,57	5,85	10	0,33	0,03	0,25	0,09		0,74	0,26	42	0,17	13	11	3	8	2	6
Dragøyfjorden		29.08.98	0,17	3	6,36	6,35	25	0,58	0,05	0,36	0,11		0,77	0,46	35	0,2	14	7	3	4	7	20
Svartavasstjørni	inn	12.09.98	0,14	1	6,95	6,67	43	0,92	0,04	0,22	0,11		0,82	0,20	49	0,24	17	2	0	2	15	35
Svartavasstjørni	ut	12.09.98	0,14	1	6,66	6,65	41	0,85	0,04	0,23	0,11		0,78	0,23	20	0,23	20	2	0	2	18	34
Svartavatn	ut	12.09.98	0,17	1	6,84	6,64	40	0,82	0,05	0,29	0,12		0,77	0,35	19	0,17	17	3	0	3	14	33
Krobu bekk		12.09.98	0,16	1	4,53	5,91	12	0,36	0,03	0,22	0,08		0,71	0,23	50	0,22	17	9	1	8	8	7
Dragøyfjorden		12.09.98	0,31	1	6,70	6,42	27	0,60	0,05	0,40	0,13		0,78	0,52	35	0,21	11	2	0	2	9	21
<b>1999</b>																						
Svartavasstjørni	inn	02.05.99	0,21	1	19,0	6,60		2,76	0,11	0,46	0,28	65	1,50	0,58	238	0,60	12	5	3	2	7	109
Svartavasstjørni	ut	02.05.99	0,15	2	15,1	6,54		2,25	0,10	0,42	0,20	44	1,11	0,44	119	0,46	18	9	7	2	9	100
Svartavatn	ut	02.05.99	0,10	1	10,5	6,53		1,54	0,06	0,31	0,13	29	0,80	0,31	44	0,26	9	7	6	1	2	70
Krobu bekk		02.05.99	0,10	2	7,9	5,81		0,75	0,06	0,33	0,14	47	1,07	0,37	195	0,41	49	15	7	8	34	14
Dragøyfjorden		02.05.99	0,11	1	7,0	6,23		0,75	0,06	0,36	0,12	29	0,74	0,38	45	0,25	13	9	3	6	4	32
vatn k. 1220		02.05.99	0,13	4	20,7	6,64		3,25	0,13	0,57	0,21	63	1,50	0,69	174	0,78	31	7	4	3	24	140
Svartavasstjørni	inn	17.05.99	0,13	4	18,0	6,68		2,69	0,12	0,42	0,24	63	1,48	0,59	215	0,58	18	11	10	1	7	106
Svartavasstjørni	ut	17.05.99	0,13	4	14,9	6,42		2,08	0,11	0,42	0,19	55	1,29	0,61	156	0,60	21	11	9	2	10	81
Svartavatn	ut	17.05.99	0,08	2	10,9	6,57		1,62	0,07	0,31	0,13	32	0,88	0,32	58	0,29	13	6	3	3	7	72
Krobu bekk		17.05.99	0,08	1	8,1	5,88		0,77	0,07	0,35	0,13	51	1,13	0,48	192	0,43	31	14	9	5	17	12
Dragøyfjorden		17.05.99	0,08	2	7,2	6,27		0,79	0,06	0,34	0,10	31	0,83	0,37	52	0,25	19	9	6	3	10	30
vatn k. 1220		17.05.99	0,09	5	17,8	6,51		2,48	0,13	0,60	0,19	71	1,47	0,93	200	0,85	30	12	8	4	18	94
Svartavasstjørni	inn	30.05.99	0,13	3	12,5	6,29		1,38	0,11	0,57	0,18	73	1,28	1,04	240	0,38	30	10	7	3	20	34
Svartavasstjørni	ut	30.05.99	0,11	4	12,7	6,48		1,58	0,11	0,49	0,17	61	1,17	0,87	167	0,48	30	10	6	4	20	53
Svartavatn	ut	30.05.99	0,12	3	12,3	6,53		1,71	0,09	0,40	0,15	46	1,05	0,58	103	0,46	25	9	7	2	16	69
Krobu bekk		30.05.99	0,16	3	8,7	5,77		0,68	0,09	0,48	0,14	60	1,04	0,85	198	0,33	44	21	5	16	23	6
Dragøyfjorden		30.05.99	0,09	2	8,5	6,25		0,81	0,08	0,48	0,11	47	0,98	0,72	94	0,31	23	12	7	5	11	23
vatn k. 1220		30.05.99	0,11	4	14,9	6,69		1,84	0,12	0,68	0,16	71	1,21	1,23	147	0,60	37	12	8	4	25	65
Svartavasstjørni	inn	13.06.99	0,14	4	9,7	6,32		0,88	0,08	0,47	0,11	53	1,00	0,74	163	0,16	29	9	7	2	20	20
Svartavasstjørni	ut	13.06.99	0,11	4	9,5	6,17		0,83	0,08	0,48	0,13	53	0,97	0,76	151	0,23	31	9	7	2	22	20
Svartavatn	ut	13.06.99	0,12	5	11,0	6,26		1,10	0,09	0,48	0,13	52	1,06	0,75	126	0,35	28	8	6	2	20	34
Krobu bekk		13.06.99	0,15	4	8,7	5,47		0,45	0,09	0,50	0,11	56	1,03	0,81	163	0,20	54	38	9	29	16	-2
Dragøyfjorden		13.06.99	0,12	5	11,4	6,10		1,03	0,10	0,54	0,10	64	1,61	0,85	97	0,38	39	12	3	9	27	21
vatn k. 1220		13.06.99	0,11	6	8,6	6,34		0,80	0,08	0,47	0,10	42	0,81	0,70	80	0,33	39	9	7	2	30	27
Svartavasstjørni	inn	27.06.99	0,12	2	5,9	6,11		0,54	0,04	0,29	0,09	29	0,53	0,42	80	0,16	22	5	5	0	17	16
Svartavasstjørni	ut	27.06.99	0,13	3	6,4	6,10		0,57	0,05	0,32	0,10	30	0,64	0,41	66	0,24	23	6	6	0	17	20
Svartavatn	ut	27.06.99	0,13	4	8,3	6,35		0,95	0,06	0,32	0,10	31	0,73	0,41	63	0,24	13	6	3	3	7	38
Krobu bekk		27.06.99	0,12	4	6,4	5,52		0,32	0,06	0,37	0,09	38	0,68	0,57	108	0,17	39	24	7	17	15	1
Dragøyfjorden		27.06.99	0,13	4	7,1	6,12		0,61	0,06	0,38	0,10	36	0,78	0,52	65	0,27	21	8	4	4	13	19
vatn k. 1220		27.06.99	0,15	6	8,4	6,62		1,01	0,07	0,36	0,09	31	0,72	0,46	42	0,34	26	7	5	2	19	43

Lokalitet		DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
			FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
Svartavasstjørni	inn	11.07.99	0,14	5	4,9	6,35		0,52	0,04	0,23	0,09	23	0,53	0,28	50	0,13	8	8	8	0	0	19
Svartavasstjørni	ut	11.07.99	0,15	5	6,5	6,53		0,80	0,04	0,27	0,11	24	0,66	0,28	36	0,24	8	8	5	3	0	33
Svartavatn	ut	11.07.99	0,14	5	7,6	6,44		0,97	0,05	0,28	0,11	27	0,79	0,30	32	0,23	10	8	7	1	2	40
Krobu bekk		11.07.99	0,16	5	4,8	5,73		0,26	0,04	0,31	0,10	28	0,58	0,39	66	0,14	17	16	7	9	1	4
Dragøyfjorden		11.07.99	0,13	5	6,5	6,29		0,61	0,06	0,35	0,10	31	0,80	0,41	46	0,25	19	12	10	2	7	22
vatn k. 1220		11.07.99	0,16	6	11,8	7,03		1,81	0,06	0,34	0,13	27	0,78	0,32	26	0,35	21	9	7	2	12	86
Svartavasstjørni	inn	26.07.99	0,27	2	7,6	6,75		0,95	0,04	0,33	0,16	27	0,72	0,32	41	0,19	16	10	9	1	6	42
Svartavasstjørni	ut	26.07.99	0,18	3	6,5	6,69		0,86	0,04	0,26	0,11	22	0,62	0,26	26	0,24	15	8	6	2	7	38
Svartavatn	ut	26.07.99	0,19	3	6,9	6,71		0,92	0,05	0,27	0,10	23	0,64	0,29	23	0,21	16	7	4	3	9	41
Krobu bekk		26.07.99	0,17	3	4,0	5,88		0,29	0,03	0,23	0,08	22	0,50	0,27	53	0,17	9	9	5	4	0	7
Dragøyfjorden		26.07.99	0,15	3	5,9	6,41		0,60	0,06	0,34	0,10	29	0,72	0,41	41	0,23	12	6	4	2	6	23
vatn k. 1220		26.07.99	0,15	5	9,1	6,99		1,40	0,05	0,29	0,09	24	0,65	0,31	18	0,32	24	9	6	3	15	65
Svartavasstjørni	inn	08.08.99	0,26	1	8,6	6,83		1,03	0,04	0,38	0,20	25	0,63	0,36	20	0,19	13	11	9	2	2	52
Svartavasstjørni	ut	08.08.99	0,21	1	7,2	6,76		0,91	0,04	0,26	0,11	20	0,61	0,23	14	0,23	23	11	9	2	12	43
Svartavatn	ut	08.08.99	0,16	1	7,1	6,72		0,87	0,05	0,26	0,10	20	0,56	0,27	12	0,20	12	12	8	4	0	42
Krobu bekk		08.08.99	0,12	1	3,9	5,95		0,28	0,03	0,22	0,12	18	0,46	0,21	31	0,13	9	8	7	1	1	12
Dragøyfjorden		08.08.99	0,12	0	6,4	6,47		0,62	0,06	0,33	0,10	28	0,78	0,35	32	0,23	8	7	5	2	1	25
vatn k. 1220		08.08.99	0,27	1	9,4	6,99		1,31	0,05	0,30	0,09	21	0,63	0,26	2	0,34	41	4	3	1	37	65
Svartavasstjørni	inn	22.08.99	0,15	2	8,4	6,79		1,17	0,05	0,34	0,14	rean	reanal	reanal	reanal	reanal	20	8	8	0	12	80
Svartavasstjørni	ut	22.08.99	0,15	2	7,1	6,76		0,93	0,05	0,33	0,12	24	0,73	0,30	6	0,26	26	9	6	3	17	44
Svartavatn	ut	22.08.99	0,16	2	7,0	6,77		0,89	0,05	0,33	0,11	23	0,69	0,29	8	0,20	21	9	7	2	12	43
Krobu bekk		22.08.99	0,11	2	3,9	5,97		0,30	0,03	0,29	0,08	21	0,65	0,21	18	0,16	17	8	7	1	9	11
Dragøyfjorden		22.08.99	0,14	2	6,6	6,42		0,66	0,06	0,42	0,12	31	0,91	0,39	20	0,25	21	6	5	1	15	28
vatn k. 1220		22.08.99	0,21	2	9,4	6,91		1,36	0,05	0,38	0,12	24	0,75	0,28	2	0,37	43	13	9	4	30	68
Svartavasstjørni	inn	05.09.99	0,17	2	13,3	7,17		2,29	0,05	0,31	0,14	25	0,79	0,23	25	0,21	25	14	14	0	12	111
Svartavasstjørni	ut	05.09.99	0,17	2	13,6	7,27		2,38	0,05	0,30	0,12	23	0,75	0,23	6	0,23	29	16	14	3	13	116
Svartavatn	ut	05.09.99	0,16	2	7,6	6,81		1,06	0,05	0,34	0,12	25	0,78	0,30	3	0,16	27	13	13	0	14	50
Krobu bekk		05.09.99	0,27	2	4,3	6,00		0,32	0,02	0,35	0,11	25	0,71	0,28	30	0,15	22	11	9	2	11	11
Dragøyfjorden		05.09.99	0,11	1	7,2	6,48		0,65	0,05	0,55	0,20	37	0,94	0,58	22	0,22	18	10	7	3	8	28
vatn k. 1220		05.09.99	0,40	2	21,4	7,47		3,76	0,06	0,49	0,17	28	0,75	0,44	1	0,38	53	17	11	6	36	190
Svartavasstjørni	inn	19.09.99	0,25	5	11,3	6,85		1,68	0,05	0,37	0,19	30	0,76	0,37	57	0,29	16	5	4	2	11	78
Svartavasstjørni	ut	19.09.99	0,19	4	14,4	7,08		2,40	0,05	0,34	0,13	25	0,72	0,32	20	0,26	22	6	5	2	16	116
Svartavatn	ut	19.09.99	0,25	5	8,3	6,82		1,15	0,05	0,31	0,11	26	0,80	0,32	3	0,17	18	5	3	2	14	52
Krobu bekk		19.09.99	0,15	4	4,7	5,94		0,37	0,03	0,30	0,08	28	0,72	0,30	59	0,23	15	5	3	2	11	8
Dragøyfjorden		19.09.99	0,12	4	6,3	6,42		0,63	0,05	0,38	0,09	30	0,85	0,38	29	0,21	18	3	2	1	15	24
vatn k. 1220		19.09.99	0,20	4	23,9	7,39		4,30	0,07	0,37	0,13	26	0,83	0,30	11	0,43	57	12	4	8	45	213
<b>2000</b>																						
Drageidfjorden		01.05.00	0,171	2	7,5	6,33	39	0,84	0,05	0,33	0,07	29	0,73	0,39	43	0,27	10	7	4	3	3	33
Drageidfjorden		14.05.00	0,180	4	9,0	6,23	39	0,84	0,08	0,49	0,09	44	0,93	0,70	70	0,30	17	7	4	3	10	28

Lokalitet		DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
			FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
Drageidfjorden		28.05.00	0,163	4	11,3	6,11	33	0,89	0,10	0,71	0,11	63	1,04	1,24	93	0,33	23	8	5	3	15	24
Drageidfjorden		12.06.00	0,220	4	10,1	6,14	30	0,85	0,09	0,65	0,14	58	1,11	1,05	79	0,31	25	12	5	7	13	23
Drageidfjorden		26.06.00	0,159	4	8,3	6,37	31	0,79	0,07	0,47	0,11	42	0,88	0,71	57	0,27	14	11	5	6	3	26
Drageidfjorden		09.07.00	0,130	4	7,2	6,36	30	0,73	0,06	0,43	0,09	35	0,72	0,61	46	0,25	20	5	3	2	15	27
Drageidfjorden		23.07.00	0,151	3	7,0	6,39	28	0,70	0,07	0,41	0,09	35	0,79	0,58	37	0,22	17	8	5	3	9	26
Drageidfjorden		08.08.00	0,188	4	7,2	6,43	32	0,75	0,06	0,40	0,09	36	0,94	0,53	27	0,25	19	8	4	4	11	26
Drageidfjorden		20.08.00	0,145	3	6,7	6,42	29	0,67	0,05	0,38	0,09	33	0,93	0,44	23	0,22	12	5	2	3	7	23
Drageidfjorden		03.09.00	0,198	2	7,2	6,35	30	0,67	0,06	0,43	0,12	34	0,80	0,57	22	0,23	6	6	5	1	0	26
Drageidfjorden		19.09.00	0,145	0	6,8	6,43	30	0,66	0,06	0,41	0,10	31	0,80	0,47	20	0,30	9	5	3	2	4	27
Krobu bekk		01.05.00	0,230	4	8,8	5,59	13	0,63	0,07	0,42	0,15	55	1,13	0,61	196	0,30	53	27	7	20	26	5
Krobu bekk		14.05.00	0,390	4	10,9	5,73	13	0,63	0,12	0,75	0,16	77	1,14	1,43	177	0,28	42	20	5	15	22	1
Krobu bekk		28.05.00	0,109	3	11,5	5,50	6	0,59	0,13	0,84	0,11	81	1,01	1,63	192	0,26	41	37	8	29	4	-2
Krobu bekk		12.06.00	0,146	4	9,6	5,66	8	0,53	0,09	0,70	0,13	67	1,00	1,23	158	0,26	41	30	5	25	11	1
Krobu bekk		26.06.00	0,101	4	7,6	5,67	8	0,44	0,07	0,54	0,10	52	0,91	0,86	121	0,21	35	28	9	19	7	2
Krobu bekk		09.07.00	0,159	4	5,6	5,74	8	0,32	0,04	0,42	0,09	34	0,59	0,61	62	0,17	21	7	2	5	14	6
Krobu bekk		23.07.00	0,268	4	4,8	5,80	9	0,29	0,04	0,33	0,08	29	0,65	0,44	41	0,15	17	10	5	5	7	6
Krobu bekk		08.08.00	0,138	4	4,1	5,84	9	0,28	0,03	0,26	0,06	21	0,51	0,30	25	0,15	10	9	5	4	1	8
Krobu bekk		20.08.00	0,162	3	4,1	5,92	12	0,31	0,03	0,25	0,08	21	0,60	0,23	26	0,20	10	9	5	4	1	10
Krobu bekk		03.09.00	0,243	2	5,1	5,94	14	0,30	0,03	0,37	0,12	27	0,74	0,34	24	0,19	4	4	3	1	0	10
Krobu bekk		19.09.00	1,90	1	4,8	5,99	13	0,34	0,04	0,31	0,11	27	0,73	0,32	34	0,31	12	3	3	0	9	10
Svartavasstjørn	inn	01.05.00	0,147	4	21,7	6,44	103	2,52	0,13	0,52	0,23	73	1,29	0,83	318	0,49	15	8	6	2	7	92
Svartavasstjørn	inn	14.05.00	0,22	4	12,9	6,15	32	1,11	0,13	0,74	0,15	80	1,15	1,51	193	0,30	20	6	4	2	14	22
Svartavasstjørn	inn	28.05.00	0,098	3	13,9	6,36	31	1,09	0,14	0,94	0,15	90	1,11	1,85	210	0,27	14	5	4	1	9	20
Svartavasstjørn	inn	12.06.00	0,114	1	9,7	6,24	23	0,79	0,09	0,62	0,13	62	1,12	0,99	145	0,22	15	5	2	3	10	16
Svartavasstjørn	inn	26.06.00	0,162	4	6,8	6,21	19	0,58	0,05	0,43	0,09	49	1,04	0,68	108	0,19	16	12	9	3	4	5
Svartavasstjørn	inn	09.07.00	0,154	4	6,0	6,42	32	0,71	0,04	0,30	0,10	26	0,67	0,33	45	0,17	9	6	5	1	3	28
Svartavasstjørn	inn	23.07.00	0,270	3	8,8	6,59	46	0,82	0,04	0,61	0,28	37	0,68	0,74	29	0,17	12	8	6	2	4	41
Svartavasstjørn	inn	08.08.00	0,140	4	5,5	6,50	35	0,70	0,04	0,22	0,07	17	0,51	0,20	14	0,16	11	6	5	1	5	32
Svartavasstjørn	inn	20.08.00	0,675	6	12,0	6,84	96	1,70	0,05	0,40	0,30	26	0,73	0,34	19	0,21	15	8	7	1	7	88
Svartavasstjørn	inn	03.09.00	0,170	4	20,5	7,10	120	1,51	0,05	0,24	0,09	19	0,61	0,17	15	0,22	6	6	5	1	0	73
Svartavasstjørn	inn	19.09.00	0,362	2	10,1	6,79	72	1,36	0,05	0,39	0,18	28	0,78	0,33	28	0,30	19	7	4	3	12	66
Svartavasstjørn	ut	01.05.00	0,240	2	16,5	6,76	117	2,44	0,09	0,32	0,14	42	1,05	0,40	118	0,44	9	5	4	1	4	105
Svartavasstjørn	ut	14.05.00	0,18	4	14,4	6,31	59	1,49	0,13	0,71	0,17	78	1,23	1,36	192	0,40	19	6	4	2	13	43
Svartavasstjørn	ut	28.05.00	0,096	3	12,9	6,06	28	0,93	0,13	0,95	0,13	83	1,00	1,81	162	0,28	21	7	4	3	14	18
Svartavasstjørn	ut	12.06.00	0,125	3	9,9	6,16	30	0,87	0,09	0,60	0,13	57	0,91	1,04	126	0,28	20	6	4	2	14	23
Svartavasstjørn	ut	26.06.00	0,161	4	7,4	6,25	22	0,65	0,07	0,47	0,11	43	0,76	0,71	92	0,24	13	12	10	2	1	19
Svartavasstjørn	ut	09.07.00	0,200	5	7,0	6,44	41	0,86	0,04	0,33	0,10	29	0,77	0,38	34	0,23	13	5	4	1	8	34
Svartavasstjørn	ut	23.07.00	0,266	4	6,9	6,57	41	0,81	0,05	0,32	0,12	25	0,72	0,33	13	0,20	37	8	5	3	29	36
Svartavasstjørn	ut	08.08.00	0,138	4	5,9	6,54	38	0,74	0,04	0,23	0,08	19	0,53	0,27	7	0,21	17	5	4	1	12	33

Lokalitet		DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
			FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
Svartavassstjórni	ut	20.08.00	0,276	4	11,4	7,12	97	1,86	0,04	0,26	0,12	20	0,65	0,21	8	0,22	19	11	6	5	8	91
Svartavassstjórni	ut	03.09.00	0,230	3	11,9	6,93	97	1,86	0,05	0,29	0,11	21	0,68	0,23	7	0,22	13	11	5	6	2	91
Svartavassstjórni	ut	19.09.00	0,217	1	10,6	6,94	86	1,63	0,06	0,31	0,12	21	0,71	0,21	8	0,30	23	8	6	2	15	81
Svartavatn	ut	01.05.00	0,161	2	10,8	6,62	76	1,53	0,05	0,30	0,09	29	0,85	0,33	35	0,24	3	3	3	0	0	67
Svartavatn	ut	14.05.00	0,12	3	11,9	6,60	80	1,60	0,08	0,39	0,10	37	0,96	0,48	53	0,29	6	5	3	2	1	68
Svartavatn	ut	28.05.00	0,156	4	12,7	6,28	57	1,31	0,10	0,61	0,14	68	0,99	1,41	104	0,33	10	7	3	4	3	36
Svartavatn	ut	12.06.00	0,182	3	11,2	6,30	48	1,17	0,09	0,59	0,14	54	0,94	0,99	91	0,31	20	6	4	2	14	41
Svartavatn	ut	26.06.00	0,195	4	10,0	6,51	51	1,13	0,08	0,50	0,15	44	0,80	0,78	73	0,27	12	10	7	3	2	44
Svartavatn	ut	09.07.00	0,145	4	8,0	6,38	42	0,97	0,06	0,38	0,10	33	0,68	0,55	48	0,22	9	4	3	1	5	39
Svartavatn	ut	23.07.00	0,364	4	7,8	6,55	41	0,83	0,06	0,45	0,14	33	0,76	0,55	25	0,21	17	7	5	2	10	36
Svartavatn	ut	08.08.00	0,171	4	6,8	6,57	38	0,81	0,05	0,31	0,09	28	0,71	0,43	19	0,20	22	5	5	0	17	32
Svartavatn	ut	20.08.00	0,194	3	7,2	6,63	43	0,90	0,05	0,31	0,09	26	0,79	0,31	13	0,21	16	9	6	3	7	39
Svartavatn	ut	03.09.00	0,182	2	7,9	6,65	48	1,01	0,05	0,32	0,10	26	0,81	0,31	7	0,18	14	5	4	1	9	45
Svartavatn	ut	19.09.00	0,250	1	8,6	6,74	57	1,11	0,06	0,36	0,13	27	0,72	0,41	5	0,25	18	3	3	0	15	52
Vatn k. 1220		01.05.00	0,260	3	23,0	7,02	193	3,77	0,09	0,46	0,16	39	1,02	0,50	52	0,57	11	9	5	4	2	181
Vatn k. 1220		14.05.00	0,250	7	17,4	6,43	71	1,78	0,16	0,98	0,15	90	1,21	1,94	134	0,52	30	4	3	1	26	59
Vatn k. 1220		28.05.00	0,160	4	13,8	6,18	41	1,07	0,14	0,98	0,14	82	1,00	1,89	112	0,39	23	8	5	3	15	28
Vatn k. 1220		12.06.00	0,225	4	10,2	6,25	39	0,90	0,09	0,69	0,14	54	0,83	1,13	72	0,36	20	10	4	6	10	32
Vatn k. 1220		26.06.00	0,183	4	12,1	6,88	80	1,64	0,07	0,49	0,11	40	0,81	0,71	49	0,38	19	7	3	4	12	71
Vatn k. 1220		09.07.00	0,144	6	7,8	6,74	50	1,00	0,05	0,38	0,08	28	0,64	0,48	16	0,27	18	5	3	2	13	45
Vatn k. 1220		23.07.00	0,371	4	7,5	6,60	42	0,77	0,05	0,53	0,13	29	0,55	0,62	2	0,23	22	7	5	2	15	40
Vatn k. 1220		08.08.00	0,146	4	6,2	6,53	39	0,74	0,04	0,32	0,07	21	0,58	0,32	2	0,23	21	6	4	2	15	35
Vatn k. 1220		20.08.00	0,330	4	16,0	7,34	146	2,70	0,06	0,37	0,12	23	0,64	0,34	1	0,29	35	18	6	12	17	136
Vatn k. 1220		03.09.00	0,165	3	18,3	7,23	170	3,22	0,06	0,33	0,08	23	0,83	0,18	5	0,32	27	21	8	13	6	159
Vatn k. 1220		19.09.00	0,220	2	18,4	7,27	171	3,23	0,07	0,34	0,09	24	0,77	0,26	4	0,45	28	17	7	10	11	160
<b>2001</b>																						
Drageidfjorden		29.04.2001	0,13	2	7,5	6,34	30	0,88	0,06	0,37	0,09	34	0,69	0,61	31	0,23	13	4	1	3	9	34
Drageidfjorden		15.05.2001	0,10	3	8,0	6,22	28	0,84	0,07	0,38	0,10	31	0,71	0,48	34	0,23	13	3	0	3	10	35
Drageidfjorden		31.05.2001	0,23	4	7,2	6,05	15	0,52	0,05	0,46	0,18	36	0,58	0,65	85	0,18	13	8	4	4	5	18
Drageidfjorden		17.06.2001	0,17	4	7,1	6,28	24	0,80	0,06	0,35	0,09	29	0,65	0,47	25	0,22	18	10	3	7	8	34
Drageidfjorden		02.07.2001	0,13	2	6,6	6,40	25	0,70	0,05	0,37	0,09	28	0,65	0,42	32	0,23	19	5	1	4	14	30
Drageidfjorden		15.07.2001	0,27	2	6,8	6,43	28	0,74	0,05	0,37	0,09	28	0,68	0,42	30	0,24	20	5	0	5	15	31
Drageidfjorden		15.08.2001	0,17	2	6,6	6,44	27	0,78	0,05	0,31	0,10	31	0,72	0,50	20	0,21	24	4	4	0	20	29
Drageidfjorden		11.09.2001	0,15	5	6,8	6,46	27	0,76	0,06	0,29	0,09	29	0,64	0,50	13	0,18	19	0	0	0	19	58
Krobu bekk		29.04.2001	0,42	2	6,4	5,77	8	0,53	0,05	0,29	0,15	41	0,77	0,50	147	0,27	25	12	4	8	13	6
Krobu bekk		15.05.2001	0,15	7	7,6	5,48	0	0,55	0,07	0,33	0,12	45	0,84	0,42	215	0,26	48	28	4	24	20	6
Krobu bekk		31.05.2001	0,20	5	7,7	5,55	0	0,49	0,06	0,40	0,14	50	0,91	0,60	196	0,24	39	28	7	21	11	1
Krobu bekk		17.06.2001	0,15	5	6,2	5,55	0	0,47	0,06	0,29	0,08	38	0,75	0,41	146	0,20	35	18	3	15	17	5

Lokalitet		DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
			FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
Krobu bekk		02.07.2001	0,11	3	4,4	5,66	2	0,33	0,03	0,24	0,67	23	0,57	0,17	86	0,16	26	15	2	13	11	24
Krobu bekk		15.07.2001	0,18	3	4,1	5,87	5	0,33	0,03	0,23	0,05	22	0,56	0,22	51	0,20	23	7	1	6	16	9
Krobu bekk		15.08.2001	0,26	3	4,6	6,01	9	0,37	0,03	0,25	0,13	24	0,63	0,29	31	0,21	17	5	3	2	12	11
Krobu bekk		11.09.2001	0,16	5	5,0	6,02	7	0,36	0,03	0,27	0,10	28	0,71	0,40	24	0,16	16	0	0	0	16	35
Svartavasstjørn	inn	29.04.2001	1,44	4	22,0	6,72	152	3,63	0,14	0,39	0,24	62	1,30	0,59	251	0,54	152	4	0	4	148	154
Svartavasstjørn	inn	15.05.2001	0,22	8	11,1	6,06	26	1,25	0,10	0,38	0,26	58	1,03	0,59	271	0,38	38	11	5	6	27	36
Svartavasstjørn	inn	31.05.2001	0,15	4	9,8	6,33	26	1,11	0,07	0,35	0,13	50	0,98	0,42	243	0,26	20	6	5	1	14	30
Svartavasstjørn	inn	17.06.2001	0,40	4	7,2	6,20	19	0,84	0,06	0,28	0,10	37	0,71	0,45	126	0,21	18	5	5	0	13	25
Svartavasstjørn	inn	02.07.2001	0,12	3	5,5	6,46	26	0,77	0,03	0,20	0,07	20	0,57	0,14	55	0,14	13	4	3	1	9	32
Svartavasstjørn	inn	15.07.2001	0,14	2	6,6	6,57	37	0,89	0,04	0,23	0,09	24	0,63	0,31	35	0,20	16	8	5	3	8	35
Svartavasstjørn	inn	15.08.2001	0,21	4	7,2	6,63	44	1,00	0,04	0,24	0,13	23	0,68	0,27	14	0,23	22	9	6	3	13	44
Svartavasstjørn	inn	11.09.2001	0,38	3	17,4	6,94	130	2,64	0,07	0,52	0,32	39	0,82	0,72	20	0,30	19	4	0	4	15	168
Svartavasstjørn	ut	29.04.2001	1,06	4	13,8	6,51	87	2,03	0,07	0,36	0,20	42	0,89	0,59	91	0,36	20	9	2	7	11	87
Svartavasstjørn	ut	15.05.2001	0,14	4	13,0	6,58	80	2,04	0,08	0,30	0,14	31	0,92	0,19	94	0,36	9	1	0	1	8	93
Svartavasstjørn	ut	31.05.2001	0,15	5	9,6	6,30	32	1,08	0,07	0,31	0,12	43	0,91	0,37	193	0,29	21	6	5	1	15	33
Svartavasstjørn	ut	17.06.2001	0,17	5	8,5	6,46	41	1,22	0,07	0,26	0,10	33	0,75	0,37	92	0,27	18	2	2	0	16	47
Svartavasstjørn	ut	02.07.2001	0,14	3	6,3	6,54	31	0,82	0,04	0,24	0,08	22	0,66	0,17	46	0,21	19	5	2	3	14	34
Svartavasstjørn	ut	15.07.2001	0,20	2	6,1	6,53	32	0,81	0,04	0,28	0,09	23	0,65	0,26	27	0,24	26	5	3	2	21	35
Svartavasstjørn	ut	15.08.2001	0,24	3	6,8	6,55	40	0,92	0,04	0,22	0,11	20	0,65	0,20	8	0,24	20	6	3	3	14	42
Svartavasstjørn	ut	11.09.2001	0,35	5	12,5	6,91	92	2,00	0,06	0,33	0,18	27	0,75	0,40	3	0,33	29	3	0	3	26	123
Svartavatn	ut	29.04.2001	0,28	5	10,3	6,54	64	1,47	0,06	0,33	0,13	31	0,65	0,55	22	0,21	10	1	1	0	9	65
Svartavatn	ut	15.05.2001	0,09	4	9,9	6,66	59	1,49	0,06	0,30	0,10	27	0,69	0,40	24	0,22	11	1	0	1	10	68
Svartavatn	ut	31.05.2001	0,23	5	12,8	6,45	54	1,37	0,08	0,36	0,16	34	0,97	0,44	16	0,33	19	6	5	1	13	61
Svartavatn	ut	17.06.2001	0,17	4	8,9	6,43	52	1,18	0,06	0,28	0,09	27	0,67	0,38	37	0,23	13	3	2	1	10	51
Svartavatn	ut	02.07.2001	0,13	2	7,9	6,61	45	1,09	0,05	0,29	0,10	24	0,70	0,23	40	0,22	16	5	2	3	11	50
Svartavatn	ut	15.07.2001	0,16	2	7,4	6,65	42	1,01	0,05	0,30	0,09	24	0,67	0,30	27	0,22	22	6	1	5	16	46
Svartavatn	ut	15.08.2001	0,32	2	7,6	6,56	44	0,96	0,05	0,28	0,14	25	0,63	0,38	9	0,16	26	4	1	3	22	43
Svartavatn	ut	11.09.2001	0,20	4	8,2	6,72	50	1,17	0,05	0,25	0,11	24	0,67	0,35	2	0,16	21	2	0	2	19	76
<b>2002</b>																						
Drageidfjorden		07.05.2002	0,10	3	7,6	6,47	32	0,83	0,06	0,35	0,08	29	0,73	0,42	29	0,26	15	8	6	2	7	34
Drageidfjorden		21.05.2002	0,15	4	11,0	6,19	35	1,14	0,09	0,49	0,11	55	1,17	0,88	80	0,37	26	12	7	5	14	33
Drageidfjorden		04.06.2002	0,201	5	11,8	6,15	33	0,90	0,08	0,51	0,20	50	1,07	0,79	78	0,33	25	11	6	5	14	29
Drageidfjorden		18.06.2002	0,175	2	7,1	6,30	31	0,68	0,06	0,32	0,09	27	0,65	0,40	35	0,26	16	6	2	4	10	27
Drageidfjorden		02.07.2002	0,162	3	6,6	6,42	32	0,70	0,06	0,34	0,09	27	0,64	0,42	29	0,24	17	5	3	2	12	29
Drageidfjorden		02.08.2002	0,183	2	6,8	6,46	32	0,65	0,05	0,36	0,12	24	0,56	0,41	15	0,21	21	0	0	0	21	31
Drageidfjorden		02.09.2002	0,206	5	7,0	6,50	34	0,72	0,05	0,27	0,09	25	0,67	0,40	0	0,21	23	2	2	0	21	29
Drageidfjorden		02.10.2002	0,166	4	7,0	6,47	33	0,73	0,05	0,31	0,08	26	0,73	0,38	8	0,20	21	0	0	0	21	30
Krobu bekk		07.05.2002	0,18	4	8,1	6,10	8	0,73	0,07	0,37	0,15	48	1,00	0,56	165	0,45	44	17	9	8	27	14
Krobu bekk		21.05.2002	0,11	4	8,4	5,72	1	0,61	0,08	0,42	0,12	54	0,93	0,78	180	0,34	31	21	9	12	10	4
Krobu bekk		04.06.2002	0,199	5	7,0	5,68	6	0,44	0,07	0,41	0,14	45	0,80	0,67	126	0,25	32	20	8	12	12	4



Lokalitet		DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
			FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
Krobu bekk		18.06.2002	0,263	3	5,0	5,70	4	0,26	0,04	0,29	0,10	26	0,52	0,38	68	0,15	19	13	3	10	6	5
Krobu bekk		02.07.2002	0,145	3	4,4	5,83	8	0,29	0,03	0,24	0,07	22	0,54	0,27	47	0,17	16	7	4	3	9	7
Krobu bekk		02.08.2002	0,141	2	3,9	5,89	6	0,26	0,02	0,22	0,11	18	0,47	0,22	20	0,14	9	0	0	0	9	10
Krobu bekk		02.09.2002	0,191	4	4,1	5,95	8	0,30	0,03	0,18	0,08	19	0,60	0,24	0	0,13	11	5	2	3	6	8
Krobu bekk		02.10.2002	0,152	4	5,1	6,02	9	0,38	0,04	0,26	0,08	24	0,67	0,25	46	0,20	10	0	0	0	10	11
Svartavasstjørni	inn	07.05.2002	0,18	2	17,9	6,98	104	2,66	0,12	0,37	0,18	59	1,31	0,61	207	0,56	46	6	6	0	40	104
Svartavasstjørni	inn	21.05.2002	0,15	7	12,5	6,42	39	1,35	0,10	0,48	0,16	65	1,07	0,92	229	0,35	20	6	4	2	14	36
Svartavasstjørni	inn	04.06.2002	0,142	5	7,7	6,20	23	0,70	0,06	0,40	0,18	42	0,70	0,66	115	0,19	15	5	5	0	10	20
Svartavasstjørni	inn	18.06.2002	0,149	3	4,7	6,21	18	0,44	0,03	0,18	0,08	19	0,42	0,21	53	0,12	10	2	0	2	8	16
Svartavasstjørni	inn	02.07.2002	0,485	2	7,6	6,36	46	0,83	0,04	0,25	0,12	23	0,65	0,27	34	0,22	13	4	4	0	9	36
Svartavasstjørni	inn	02.08.2002	0,138	2	7,5	6,74	52	0,89	0,03	0,18	0,09	16	0,50	0,16	15	0,16	15	0	0	0	15	42
Svartavasstjørni	inn	02.09.2002	0,413	6	10,3	6,71	65	1,17	0,05	0,43	0,35	30	0,66	0,59	0	0,22	15	3	2	1	12	59
Svartavasstjørni	inn	02.10.2002	0,180	4	17,6	7,08	147	2,83	0,07	0,29	0,16	27	0,76	0,29	49	0,23	20	6	6	0	14	136
Svartavasstjørni	ut	07.05.2002	0,38	3	16,7	6,96	103	2,37	0,10	0,44	0,21	50	1,16	0,60	131	0,51	14	5	3	2	9	101
Svartavasstjørni	ut	04.06.2002	0,132	5	7,5	6,14	24	0,71	0,07	0,38	0,13	40	0,71	0,62	109	0,32	17	8	5	3	9	21
Svartavasstjørni	ut	18.06.2002	0,203	2	8,8	6,39	56	1,05	0,05	0,29	0,13	24	0,62	0,32	30	0,22	12	0	0	0	12	48
Svartavasstjørni	ut	02.07.2002	0,217	3	6,8	6,60	42	0,79	0,04	0,25	0,09	22	0,58	0,28	23	0,20	13	6	5	1	7	35
Svartavasstjørni	ut	02.08.2002	0,273	2	8,3	6,63	48	0,83	0,04	0,38	0,18	24	0,57	0,38	13	0,20	24	0	0	0	24	42
Svartavasstjørni	ut	02.09.2002	0,322	5	9,6	6,66	55	1,02	0,05	0,41	0,34	31	0,69	0,58	0	0,25	19	2	1	1	17	51
Svartavasstjørni	ut	02.10.2002	0,212	4	16,0	7,11	139	2,54	0,06	0,29	0,13	22	0,70	0,24	7	0,31	29	8	0	8	21	125
Svartavatn	ut	07.05.2002	0,16	2	11,0	6,89	74	1,52	0,06	0,28	0,10	27	0,78	0,33	25	0,24	9	4	2	2	5	68
Svartavatn	ut	21.05.2002	0,16	3	12,0	6,52	76	1,60	0,07	0,33	0,14	34	0,82	0,45	58	0,31	12	4	2	2	8	70
Svartavatn	ut	04.06.2002	0,299	5	9,8	6,32	45	1,11	0,08	0,40	0,14	42	0,80	0,64	108	0,29	16	8	4	4	8	40
Svartavatn	ut	18.06.2002	0,150	2	5,8	6,31	29	0,65	0,04	0,21	0,09	20	0,50	0,23	44	0,18	13	0	0	0	13	27
Svartavatn	ut	02.07.2002	0,175	3	7,4	6,61	47	0,91	0,05	0,27	0,10	22	0,57	0,31	19	0,26	13	4	3	1	9	42
Svartavatn	ut	02.08.2002	0,240	1	7,8	6,62	45	0,81	0,04	0,30	0,13	21	0,53	0,34	8	0,16	18	0	0	0	18	39
Svartavatn	ut	02.09.2002	0,187	5	6,9	6,62	45	0,88	0,05	0,24	0,10	22	0,60	0,34	0	0,14	18	3	1	2	15	39
Svartavatn	ut	02.10.2002	0,210	4	9,1	6,71	59	1,13	0,05	0,31	0,12	22	0,62	0,31	0	0,13	17	0	0	0	17	55
<b>2003</b>																						
Drageidfjorden		23.04.2003	0,366	3	7,5	6,42	38	0,82	0,06	0,32	0,10	27	0,67	0,41	27	0,20	16	3	3	0	13	35
Drageidfjorden		07.05.2003	0,119	0	7,5	6,49	34	0,78	0,06	0,31	0,11	28	0,69	0,43	25	0,20	14	5	4	1	9	32
Drageidfjorden		21.05.2003	0,125	4	7,6	6,41	36	0,84	0,06	0,32	0,11	29	0,70	0,45	24	0,21	14	2	0	2	12	34
Drageidfjorden		04.06.2003	0,210	7	10,2	6,16	29	0,86	0,09	0,64	0,16	53	0,85	1,03	88	0,30	31	3	0	3	28	29
Drageidfjorden		18.06.2003	0,268	3	8,2	6,27	29	0,73	0,06	0,46	0,17	37	0,65	0,72	48	0,22	16	4	3	1	12	29
Drageidfjorden		01.07.2003	0,212	5	7,3	6,40	31	0,77	0,06	0,33	0,10	31	0,67	0,50	39	0,20	18			0	18	29
Drageidfjorden		05.08.2003	0,25	3	8,2	6,55	34	0,79	0,06	0,47	0,21	37	0,67	0,75	24	0,19	22	1	0	1	21	34
Drageidfjorden		05.09.2003	0,299	3	11,0	6,52	36	0,73	0,07	0,88	0,46	52	0,66	1,33	16	0,18	21	2	0	2	19	40
Krobu bekk		23.04.2003	0,268	3	7,9	5,90	13	0,63	0,07	0,34	0,15	45	0,87	0,49	180	0,33	75	8	5	3	67	10
Krobu bekk		07.05.2003	0,108	0	8,2	5,92	8	0,67	0,07	0,34	0,15	51	0,98	0,58	196	0,36	30	12	5	7	18	7
Krobu bekk		21.05.2003	0,173	6	8,9	5,88	11	0,75	0,08	0,42	0,18	53	0,97	0,60	214	0,39	41	9	1	8	32	14

Lokalitet		DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
			FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
Krobu bekk		07.05.2003	0,108	0	8,2	5,92	8	0,67	0,07	0,34	0,15	51	0,98	0,58	196	0,36	30	12	5	7	18	7
Krobu bekk		21.05.2003	0,173	6	8,9	5,88	11	0,75	0,08	0,42	0,18	53	0,97	0,60	214	0,39	41	9	1	8	32	14
Krobu bekk		04.06.2003	0,207	7	8,1	5,63	2	0,46	0,08	0,49	0,14	55	0,83	0,86	190	0,24	45	19	0	19	26	-0
Krobu bekk		18.06.2003	0,158	5	6,8	5,52	0	0,32	0,07	0,40	0,11	43	0,59	0,72	144	0,18	29	23	7	16	6	-1
Krobu bekk		01.07.2003	0,243	4	5,4	5,72	3	0,29	0,04	0,31	0,11	37	0,56	0,66	96	0,14	21	12	4	8	9	-3
Krobu bekk		05.08.2003	0,16	3	4,8	5,97	6	0,32	0,03	0,32	0,13	30	0,63	0,51	30	0,08	9	3	1	2	6	6
Krobu bekk		05.09.2003	0,148	3	5,1	6,00	6	0,33	0,04	0,30	0,13	28	0,73	0,37	30	0,06	10	3	2	1	7	8
Svartavasstjørni	inn	23.04.2003	0,258	4	23,1	6,81	154	3,45	0,13	0,38	0,28	65	1,36	0,58	281	0,57	12	5	3	2	7	142
Svartavasstjørni	inn	07.05.2003	0,203	1	21,3	6,81	137	3,10	0,12	0,42	0,26	64	1,29	0,72	239	0,48	15	6	6	0	9	125
Svartavasstjørni	inn	21.05.2003	0,325	7	21,0	6,62	129	3,10	0,12	0,47	0,35	70	1,39	0,73	289	0,49	26	3	0	3	23	124
Svartavasstjørni	inn	04.06.2003	0,280	7	11,9	6,47	36	1,14	0,10	0,60	0,17	65	0,96	1,00	232	0,22	30	1	0	1	29	31
Svartavasstjørni	inn	18.06.2003	0,471	5	12,6	6,41	40	0,71	0,06	0,97	0,63	67	0,59	1,63	125	0,15	11	1	0	1	10	31
Svartavasstjørni	inn	01.07.2003	0,564	4	9,9	6,55	48	0,87	0,05	0,54	0,38	39	0,52	0,81	73	0,13	12	4	3	1	8	42
Svartavasstjørni	inn	05.08.2003	0,32	2	12,8	6,82	86	1,55	0,06	0,60	0,35	35	0,66	0,72	19	0,21	19	2	1	1	17	82
Svartavasstjørni	inn	05.09.2003	0,170	3	21,3	7,32	183	3,43	0,10	0,39	0,21	34	0,96	0,42	35	0,23	33	11	0	11	22	167
Svartavasstjørni	ut	23.04.2003	0,414	3	19,7	6,83	158	2,96	0,09	0,30	0,17	34	0,92	0,31	90	0,35	10	3	3	0	7	138
Svartavasstjørni	ut	07.05.2003	0,167	0	20,1	6,93	147	3,25	0,11	0,37	0,20	48	1,13	0,51	143	0,41	27	4	3	1	23	144
Svartavasstjørni	ut	21.05.2003	0,165	4	19,6	6,76	140	3,05	0,11	0,34	0,19	49	1,12	0,53	148	0,44	14	2	0	2	12	132
Svartavasstjørni	ut	04.06.2003	0,187	7	12,8	6,40	46	1,35	0,10	0,62	0,21	63	0,96	1,02	199	0,30	27	1	0	1	26	45
Svartavasstjørni	ut	18.06.2003	0,217	5	8,7	6,10	21	0,59	0,06	0,57	0,24	47	0,55	1,00	97	0,24	18	3	0	3	15	19
Svartavasstjørni	ut	01.07.2003	0,325	5	9,1	6,70	53	1,19	0,05	0,33	0,15	30	0,59	0,49	57	0,21	16	2	1	1	14	51
Svartavasstjørni	ut	05.08.2003	0,300	2	11,4	6,76	65	1,30	0,05	0,63	0,33	41	0,71	0,89	10	0,18	20	1	0	1	19	64
Svartavasstjørni	ut	05.09.2003	0,208	3	12,8	7,01	98	1,82	0,06	0,29	0,14	25	0,72	0,34	7	0,21	21	6	3	3	15	87
Svartavatn	ut	23.04.2003	0,400	3	12,3	6,70	83	1,67	0,07	0,34	0,13	30	0,77	0,42	27	0,17	9	3	3	0	6	77
Svartavatn	ut	07.05.2003	0,156	0	11,6	6,65	76	1,59	0,07	0,32	0,16	28	0,74	0,41	18	0,17	10	4	4	0	6	75
Svartavatn	ut	21.05.2003	0,239	4	11,1	6,63	78	1,69	0,06	0,26	0,11	25	0,74	0,30	19	0,18	8	0	0	0	8	78
Svartavatn	ut	04.06.2003	0,192	6	14,9	6,55	81	1,91	0,10	0,57	0,23	55	0,96	0,91	125	0,33	18	0	0	0	18	80
Svartavatn	ut	18.06.2003	0,239	5	9,8	6,28	42	0,92	0,07	0,51	0,22	44	0,64	0,83	104	0,22	17	2	0	2	15	36
Svartavatn	ut	01.07.2003	0,222	4	9,0	6,64	57	1,27	0,06	0,26	0,10	27	0,66	0,36	37	0,19	14	1	1	0	13	56
Svartavatn	ut	05.08.2003	0,240	2	9,4	6,74	56	1,18	0,05	0,41	0,18	31	0,61	0,62	15	0,14	14	1	0	1	13	54
Svartavatn	ut	05.09.2003	0,461	3	10,0	6,77	59	1,15	0,06	0,43	0,18	29	0,63	0,52	9	0,12	21	2	1	1	19	57
<b>2004</b>																						
Drageidfjorden		22.04.2004	0,11	4	8,9	6,41	42	0,99	0,06	0,31	0,10	31	0,73	0,45	40	0,24	13	6	4	2	11	39
Drageidfjorden		06.05.2004	0,13	2	9,7	6,34	41	1,04	0,08	0,42	0,12	37	0,82	0,55	68	0,26	15	6	2	4	11	42
Drageidfjorden		20.05.2004	0,28	5	9,8	6,17	28	1,01	0,08	0,35	0,11	51	1,29	0,54	121	0,39	31	8	3	5	26	24
Drageidfjorden		08.06.2004	0,22	4	8,1	6,29	29	0,85	0,06	0,35	0,16	35	0,77	0,50	63	0,26	19	2	0	2		32
Drageidfjorden		24.06.2004	0,40	3	7,6	6,45	32	0,76	0,06	0,36	0,13	29	0,61	0,49	36	0,19	17	2	1	1	15	32
Drageidfjorden		02.07.2004	0,17	4	7,1	6,49	32	0,80	0,05	0,31	0,09	26	0,62	0,41	25	0,19	17	1	0	1	16	34
Drageidfjorden		01.08.2004	0,35	3	8,4	6,68	38	0,82	0,06	0,44	0,18	31	0,64	0,60	13	0,17	18	4	0	4	14	38

Lokalitet		DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
			FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
Drageidfjorden		01.09.2004	0,19	3	7,4	6,75	42	0,79	0,06	0,28	0,10	27	0,75	0,40	3	0,14	16	0	0	0	16	32
Krobu bekk		22.04.2004	0,15	3	8,2	5,81	7	0,68	0,06	0,28	0,13	48	0,99	0,38	229	0,35	27	17	4	13	14	7
Krobu bekk		06.05.2004	0,21	4	8,8	5,67	3	0,65	0,08	0,35	0,14	54	1,01	0,52	264	0,35	41	19	6	13	28	3
Krobu bekk		20.05.2004	0,19	4	7,8	5,55	0	0,51	0,07	0,31	0,12	49	0,97	0,50	211	0,27	36	24	5	19	17	-2
Krobu bekk		08.06.2004	0,24	4	6,5	5,63	0	0,47	0,06	0,29	0,12	40	0,84	0,42	152	0,26	29	14	2	12		4
Krobu bekk		24.06.2004	0,16	2	4,8	5,78	3	0,34	0,04	0,21	0,08	25	0,54	0,28	79	0,19	16	9	3	6	7	7
Krobu bekk		02.07.2004	0,17	4	4,6	5,85	5	0,36	0,04	0,21	0,09	24	0,57	0,27	60	0,19	14	3	0	3	11	9
Krobu bekk		01.08.2004	0,16	4	4,4	6,05	8	0,37	0,03	0,21	0,08	22	0,62	0,24	25	0,19	9	2	2	0	7	11
Krobu bekk		01.09.2004	0,17	3	4,8	6,19	15	0,41	0,04	0,18	0,09	23	0,74	0,18	31	0,27	11	0	0	0	11	11
Svartavasstjørne	inn	22.04.2004	0,21	4	28,0	6,92	201	4,09	0,11	0,34	0,29	64	1,46	0,45	296	0,50	6	4	4	0	6	171
Svartavasstjørne	inn	06.05.2004	0,23	8	12,8	6,23	44	1,46	0,11	0,39	0,28	60	1,12	0,60	278	0,42	43	9	8	1	42	46
Svartavasstjørne	inn	20.05.2004	0,20	4	9,8	6,48	36	1,21	0,07	0,30	0,16	49	0,92	0,53	203	0,29	16	3	1	2	14	35
Svartavasstjørne	inn	08.06.2004	0,17	3	6,4	6,35	21	0,81	0,04	0,20	0,10	28	0,64	0,26	102	0,19	13	1	1	0		27
Svartavasstjørne	inn	24.06.2004	0,24	4	7,8	6,51	43	0,98	0,05	0,20	0,10	24	0,62	0,23	64	0,20	13	3	3	0	10	40
Svartavasstjørne	inn	02.07.2004	0,22	4	9,5	6,72	60	1,29	0,05	0,25	0,17	25	0,68	0,29	39	0,21	13	1	0	1	12	58
Svartavasstjørne	inn	01.08.2004	0,43	4	16,1	6,88	97	1,55	0,05	0,82	0,50	47	0,67	1,14	13	0,19	19	3	0	3	16	83
Svartavasstjørne	inn	01.09.2004	0,44	4	13,1	6,76	71	1,17	0,05	0,65	0,62	49	0,80	1,09	17	0,30	14	0	0	0	14	57
Svartavasstjørne	ut	22.04.2004	0,14	4	17,7	6,68	122	2,47	0,08	0,31	0,16	38	1,04	0,34	101	0,34	10	4	4	0	10	109
Svartavasstjørne	ut	06.05.2004	0,15	4	17,1	6,55	95	2,28	0,11	0,41	0,18	56	1,26	0,52	207	0,48	19	4	4	0	19	89
Svartavasstjørne	ut	20.05.2004	0,17	5	8,9	6,27	29	0,98	0,07	0,30	0,13	46	0,90	0,49	191	0,28	21	6	1	5	16	25
Svartavasstjørne	ut	08.06.2004	0,22	4	7,5	6,31	28	0,88	0,05	0,25	0,14	31	0,71	0,31	100	0,25	21	1	1	0		32
Svartavasstjørne	ut	24.06.2004	0,37	3	8,9	6,59	53	1,08	0,05	0,28	0,16	24	0,63	0,32	27	0,22	16	3	3	0	13	50
Svartavasstjørne	ut	02.07.2004	0,23	4	8,5	6,69	54	1,16	0,05	0,25	0,14	23	0,64	0,28	25	0,21	18	1	0	1	17	53
Svartavasstjørne	ut	01.08.2004	0,29	4	10,1	6,94	69	1,28	0,05	0,32	0,17	28	0,67	0,48	5	0,16	20	4	1	3	16	59
Svartavasstjørne	ut	01.09.2004	0,25	3	9,4	6,90	69	1,26	0,05	0,24	0,14	23	0,76	0,24	0	0,21	15	0	0	0	15	59
Svartavatn	ut	22.04.2004	0,15	4	12,7	6,71	86	1,65	0,06	0,29	0,12	27	0,73	0,36	28	0,16	7	3	1	2	5	76
Svartavatn	ut	06.05.2004	0,14	3	13,3	6,53	81	1,78	0,09	0,37	0,13	40	0,91	0,48	102	0,29	15	5	5	0	15	75
Svartavatn	ut	20.05.2004	0,23	4	9,8	6,30	38	1,09	0,08	0,30	0,13	42	0,89	0,44	158	0,31	25	3	1	2	23	34
Svartavatn	ut	08.06.2004	0,22	4	9,3	6,41	49	1,24	0,06	0,28	0,12	32	0,77	0,36	74	0,26	15	1	0	1		51
Svartavatn	ut	24.06.2004	0,33	2	9,7	6,68	61	1,30	0,06	0,29	0,13	24	0,58	0,37	22	0,17	9	2	2	0	7	61
Svartavatn	ut	02.07.2004	0,22	3	9,1	6,72	58	1,25	0,05	0,25	0,10	23	0,60	0,31	18	0,16	11	1	0	1	10	58
Svartavatn	ut	01.08.2004	0,27	3	10,6	6,84	60	1,18	0,05	0,50	0,26	32	0,63	0,66	6	0,10	12	1	0	1	11	59
Svartavatn	ut	01.09.2004	0,35	2	10,1	6,85	69	1,18	0,05	0,32	0,22	28	0,71	0,46	0	0,08	10	0	0	0	10	56

Lokalitet	DATO	TURB	FARGE	KOND	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SSS	SO4	Cl	NO3-N	Si	TR-AL	TM-AL	OM-AL	UM-AL	Pk-AL	ANC
		FTU	mg Pt/l	µS/cm		µekv/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	ekv/l
<b>2005</b>																					
Drageidfjorden	02.05.2005	0,17	3	8,4	6,39	35	0,99	0,06	0,32	0,14	30	0,77	0,42	23	0,20	14	1	0	1	13	42
Drageidfjorden	16.05.2005	0,10	4	8,0	6,41	33	1,02	0,06	0,30	0,10	27	0,75	0,35	25	0,20	11	1	1	0	10	44
Drageidfjorden	02.06.2005	0,19	1	9,5	6,36	41	1,03	0,08	0,44	0,16	35	0,79	0,51	58	0,26	15	2	2	0	13	46
Drageidfjorden	16.06.2005	0,15	5	12,0	6,24	38	1,28	0,10	0,54	0,11	59	1,39	0,78	110	0,47	30	7	5	2	23	39
Drageidfjorden	05.07.2005	0,22	3	8,1	6,14	28	0,95	0,06	0,35	0,10	30	0,75	0,39	53	0,25	16	4	4	0	12	40
Drageidfjorden	06.08.2005	0,23	1	8,0	6,44	35	0,83	0,06	0,41	0,20	31	0,68	0,54	27	0,22	18	4	4	0	14	38
Drageidfjorden	12.09.2005	0,16	5	7,1	6,54	27	0,75	0,05	0,28	0,08	26	0,61	0,42	22	0,17	14	3	3	0	11	30
Krobu bekk	02.05.2005	0,10	4	8,7	5,82	7	0,82	0,07	0,33	0,13	51	1,10	0,43	220	0,44	32	8	2	6	24	13
Krobu bekk	16.05.2005	0,16	5	9,5	5,91	11	0,88	0,08	0,37	0,15	57	1,19	0,58	220	0,53	40	6	3	3	34	13
Krobu bekk	02.06.2005	0,13	1	8,8	5,92	8	0,78	0,09	0,43	0,14	56	0,98	0,67	230	0,44	27	6	2	4	21	13
Krobu bekk	16.06.2005	0,11	4	8,8	5,87	8	0,68	0,09	0,49	0,12	57	0,93	0,82	210	0,39	30	9	2	7	21	8
Krobu bekk	05.07.2005	0,18	3	5,7	5,66	0	0,38	0,05	0,33	0,09	35	0,64	0,41	134	0,22	25	6	3	3	19	6
Krobu bekk	06.08.2005	0,19	1	4,2	5,98	5	0,33	0,03	0,24	0,09	21	0,52	0,30	28	0,22	11	3	3	0	8	11
Krobu bekk	12.09.2005	0,21	6	4,6	6,11	6	0,32	0,03	0,25	0,11	24	0,54	0,39	20	0,20	10	2	2	0	8	8
Svartavasstjøni	inn 02.05.2005	0,42	4	25,6	6,58	186	4,17	0,13	0,42	0,27	64	1,43	0,57	260	0,71	24	3	0	3	21	180
Svartavasstjøni	inn 16.05.2005	0,19	4	20,7	6,64	151	3,08	0,12	0,45	0,24	67	1,27	0,84	230	0,59	11	4	2	2	7	123
Svartavasstjøni	inn 02.06.2005	0,16	1	15,1	6,56	58	1,91	0,12	0,55	0,19	75	1,05	1,09	310	0,48	21	5	2	3	16	59
Svartavasstjøni	inn 16.06.2005	0,11	4	11,9	6,48	40	1,33	0,10	0,54	0,14	61	0,87	1,00	210	0,34	21	5	3	2	16	40
Svartavasstjøni	inn 05.07.2005	0,20	3	6,3	6,01	16	0,56	0,04	0,30	0,15	26	0,51	0,34	78	0,20	17	4	4	0	13	23
Svartavasstjøni	inn 06.08.2005	0,32	2	10,8	6,55	64	1,26	0,05	0,48	0,42	34	0,59	0,75	5	0,18	18	3	3	0	15	64
Svartavasstjøni	inn 12.09.2005	0,41	6	15,5	6,60	86	1,32	0,05	0,71	0,70	46	0,61	1,17	7	0,20	12	2	2	0	10	72
Svartavasstjøni	ut 02.05.2005	0,18	4	17,8	6,63	122	2,87	0,08	0,28	0,18	35	1,04	0,28	80	0,39	8	1	0	1	7	131
Svartavasstjøni	ut 16.05.2005	0,10	4	17,6	6,59	109	2,77	0,10	0,35	0,16	46	1,11	0,47	140	0,54	12	4	3	1	8	119
Svartavasstjøni	ut 02.06.2005	0,14	3	13,8	6,42	62	1,75	0,11	0,48	0,16	57	1,01	0,76	200	0,55	24	4	4	0	20	64
Svartavasstjøni	ut 16.06.2005	0,12	4	11,2	6,29	37	1,21	0,09	0,51	0,14	57	0,87	0,89	190	0,38	22	5	4	1	17	37
Svartavasstjøni	ut 05.07.2005	0,15	4	6,7	6,19	20	0,78	0,05	0,28	0,09	27	0,57	0,31	92	0,20	14	4	4	0	10	30
Svartavasstjøni	ut 06.08.2005	0,20	2	7,4	6,67	44	1,04	0,04	0,23	0,09	20	0,60	0,24	5	0,18	18	5	4	1	13	48
Svartavasstjøni	ut 12.09.2005	0,19	4	8,9	6,68	55	1,08	0,05	0,25	0,14	21	0,57	0,33	4	0,17	11	4	3	1	7	51
Svartavatn	ut 02.05.2005	0,13	3	12,7	6,58	81	1,95	0,06	0,26	0,13	26	0,81	0,28	25	0,22	8	1	0	1	7	91
Svartavatn	ut 16.05.2005	0,11	4	12,6	6,59	83	1,98	0,06	0,25	0,12	25	0,79	0,24	25	0,21	7	3	1	2	4	92
Svartavatn	ut 02.06.2005	0,15	2	14,6	6,50	78	1,97	0,10	0,47	0,17	48	1,00	0,67	120	0,43	19	3	3	0	16	84
Svartavatn	ut 16.06.2005	0,17	5	12,1	6,30	54	1,45	0,09	0,47	0,15	48	0,85	0,71	140	0,46	25	4	3	1	21	56
Svartavatn	ut 05.07.2005	0,14	3	7,7	6,24	31	0,96	0,05	0,29	0,09	27	0,59	0,32	81	0,22	15	3	3	0	12	40
Svartavatn	ut 06.08.2005	0,21	1	8,9	6,65	54	1,16	0,05	0,30	0,18	26	0,63	0,42	12	0,17	14	4	4	0	10	54
Svartavatn	ut 12.09.2005	0,16	5	8,2	6,73	45	1,01	0,05	0,23	0,09	22	0,59	0,31	8	0,11	9	2	2	0	7	45

Lokalitet	DATO	Turb	Farge	Kond	pH	Alk	Ca	Mg	Na	K	SO4	Cl	NO3	Reakt-al	Lab-al	Ikke-lab Al	ANC
2006		FTU		mS/m		mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	
Drageidfjorden	08.05.2006	0,12	<2	0,81	6,6	0,038	0,90	0,042	0,283	0,088	0,69	0,37	29	7	*	<5	36,1
Drageidfjorden	22.05.2006	0,15	<2	0,90	6,6	0,050	0,97	0,000	0,247	0,032	0,84	0,45	44	6	*	<5	26,5
Drageidfjorden	06.06.2006	0,18	3	0,96	6,5	0,036	1,03	0,000	0,264	0,089	1,08	0,48	58	7	*	<5	25,0
Drageidfjorden	18.06.2006	0,18	<2	0,76	6,4	0,037	0,78	0,009	0,241	0,057	0,68	0,38	37	6	<5	6	24,1
Drageidfjorden	04.07.2006	0,25	<2	0,92	6,6	0,043	1,01	0,000	0,264	0,090	0,70	0,52	29	9	<5	6	32,9
Drageidfjorden	02.08.2006	0,16	<2	0,81	6,8	0,042	0,84	0,000	0,243	0,057	0,69	0,37	18	11	5	6	27,9
Drageidfjorden	04.09.2006	0,20	<2	0,76	6,8	0,040	0,84	0,020	0,168	0,078	0,74	0,35	49	7	*		24,2
Drageidfjorden	03.10.2006	0,20	<2	0,80	6,7	0,042	0,86	0,000	0,195	0,066	0,72	0,36	42	<5	*	<5	25,0
Krobu bekk	08.05.2006	0,14	2	0,85	6,0	<0,020	0,65	0,057	0,274	0,174	0,93	0,42	218	16	*	<5	6,7
Krobu bekk	22.05.2006	0,15	2	0,80	6,0	<0,020	0,63	0,000	0,220	0,082	0,93	0,48	200	16	9	7	-4,3
Krobu bekk	06.06.2006	0,19	2	0,79	6,2	<0,020	0,48	0,000	0,306	0,144	0,81	0,62	153	11	<5	7	-4,3
Krobu bekk	18.06.2006	0,18	<2	0,52	6,0	<0,020	0,27	0,000	0,200	0,065	0,61	0,36	104	8	*	<5	-6,3
Krobu bekk	04.07.2006	0,18	<2	0,93	6,6	0,051	0,83	0,000	0,326	0,171	0,67	0,45	18	11	*	<5	32,1
Krobu bekk	02.08.2006	0,16	<2	0,47	6,3	<0,020	0,28	0,000	0,194	0,064	0,70	0,28	6	6	*	<5	0,9
Krobu bekk	04.09.2006	0,14	<2	0,50	6,3	<0,020	0,36	0,000	0,134	0,101	0,80	0,23	57	8	*	<5	-0,6
Krobu bekk	03.10.2006	0,14	<2	0,60	6,4	<0,020	0,42	0,000	0,150	0,073	0,79	0,25	73	<5	*	<5	0,5
Svartavasstjøni	inn 08.05.2006	0,21	5	1,60	6,5	0,080	2,23	0,044	0,298	0,229	1,14	0,47	257	15	8	7	78,4
Svartavasstjøni	inn 22.05.2006	0,10	3	1,40	6,6	0,060	1,79	0,000	0,245	0,123	1,13	0,51	273	11	5	6	45,7
Svartavasstjøni	inn 06.06.2006	0,17	3	1,30	6,7	0,053	1,44	0,000	0,371	0,216	0,92	0,71	193	7	*	<5	40,6
Svartavasstjøni	inn 18.06.2006	0,19	<2	0,78	6,5	0,040	0,70	0,000	0,326	0,263	0,54	0,62	70	5	*	<5	22,1
Svartavasstjøni	inn 04.07.2006	0,22	<2	0,99	6,7	0,059	1,14	0,000	0,205	0,147	0,67	0,40	27	14	7	7	42,4
Svartavasstjøni	inn 02.08.2006	0,14	<2	1,40	7,2	0,099	2,10	0,000	0,172	0,087	0,78	0,22	12	14	*	<5	91,2
Svartavasstjøni	inn 04.09.2006	0,15	<2	1,00	7,0	0,071	1,45	0,021	0,154	0,192	0,90	0,25	52	7	*	<5	56,2
Svartavasstjøni	inn 03.10.2006	0,16	2	1,50	7,1	0,100	2,27	0,000	0,166	0,136	0,97	0,27	67	6	*	<5	91,4
Svartavasstjøni	ut 08.05.2006	0,14	<2	1,50	6,7	0,097	2,36	0,019	0,221	0,079	0,97	0,34	84	9	*	<5	95,2
Svartavasstjøni	ut 22.05.2006	0,18	4	1,20	6,4	0,050	1,51	0,000	0,239	0,129	0,98	0,48	240	12	6	6	38,0
Svartavasstjøni	ut 06.06.2006	0,15	4	1,00	6,6	0,042	1,13	0,000	0,219	0,102	0,85	0,48	151	9	<5	6	26,5
Svartavasstjøni	ut 18.06.2006	0,22	<2	1,30	6,7	0,081	1,66	0,017	0,445	0,190	0,73	0,38	60	7	*	<5	78,3
Svartavasstjøni	ut 04.07.2006	0,21	<2	0,94	6,8	0,059	1,16	0,000	0,136	0,060	0,65	0,31	25	12	6	6	41,3
Svartavasstjøni	ut 02.08.2006	0,17	<2	1,00	7,0	0,066	1,37	0,000	0,167	0,064	0,71	0,24	8	11	*	<5	55,2
Svartavasstjøni	ut 04.09.2006	0,19	<2	1,00	6,9	0,066	1,38	0,020	0,150	0,181	0,77	0,27	43	6	*	<5	55,0
Svartavasstjøni	ut 03.10.2006	0,20	<2	1,60	7,2	0,120	2,55	0,000	0,163	0,107	0,82	0,24	41	7	*	<5	110,3
Svartavatn	ut 08.05.2006	0,12	<<2	1,20	6,6	0,077	1,76	0,004	0,208	0,051	0,76	0,30	36	7	*	<5	71,7
Svartavatn	ut 22.05.2006	0,20	2	1,30	6,6	0,080	1,70	0,000	0,219	0,092	0,82	0,40	81	8	*	<5	62,6
Svartavatn	ut 06.06.2006	0,16	3	1,30	6,8	0,070	1,50	0,000	0,223	0,114	0,91	0,45	141	8	<5	6	45,8
Svartavatn	ut 18.06.2006	0,22	<2	1,10	6,6	0,066	1,43	0,017	0,280	0,116	0,74	0,36	44	6	*	<5	59,2
Svartavatn	ut 04.07.2006	0,21	<2	0,95	6,8	0,058	1,18	0,000	0,146	0,037	0,66	0,32	26	10	*	<5	41,6
Svartavatn	ut 02.08.2006	0,17	<2	0,91	6,9	0,055	1,14	0,000	0,201	0,073	0,66	0,31	14	10	*	<5	44,0
Svartavatn	ut 04.09.2006	0,16	<2	0,89	6,9	0,056	1,17	0,017	0,136	0,128	0,67	0,30	40	<5	*	<5	43,7
Svartavatn	ut 03.10.2006	0,16	<2	1,10	6,9	0,075	1,49	0,000	0,155	0,096	0,69	0,31	36	<5	*	<5	57,9

Vedlegg tabell 3a. Forekomst av bunndyr i prøver fra St 1-10 i 1997.  
 Stasjonsnettet er vist i tabell 1. \*\*\* Meget følsom, \*\* Moderat følsom, \* Lite følsom

Gruppe/art	ST. 1	ST. 2	ST. 3	ST. 4	ST. 5	ST. 6	ST. 7	ST. 8	ST. 9	ST. 10
Turbellaria										
** <i>Crenobia alpina</i>	1								6	
** <i>Otomesostoma</i>			7					2		
Nematoda		6	12		7	11	5	2		20
Oligocheta			20		34		6	18		6
Crustacea										
<i>Calanoidae copepoda</i>			5			7	4			
<i>Cyclopoidae copepoda</i>			19		26	10	12	31	2	7
<i>Cyclops sp.</i>	1									
Nauplii indet.	2	1								
** <i>Daphnia sp</i>	11		3			15			2	
<i>Bosmina sp</i>	18					5			9	
Chydoridae indet.	8	1	3			3	4	12	11	23
<i>Polyphemus pediculus</i>								4		
<i>Holopedium gibberum</i>						3				
<i>Euryercus lamellatus</i>			12		2	4	8	4		6
Ostracoda		3	1							1
Acari	1	8	19		7	17		15	28	29
Ephemeroptera										
*** <i>Baetis bundyae</i>										5
Plecoptera										
<i>Amphinemura borealis</i>										2
<i>Amphinemura standfussi</i>									4	
<i>Amphinemura sulcicollis</i>		24	1			55				
<i>Amphinemura sp</i>										3
<i>Protonemura meyeri</i>									1	
<i>Nemoura cinerea</i>					1	5				2
Nemouridae indet.							1		1	1
<i>Nemurella picteti</i>	9				1		1	10		
<i>Leuctra hippopus</i>		1								
** <i>Capnia sp.</i>	1							2		
** <i>Isoperla sp.</i>									1	
** <i>Diura nanseni</i>		13				6				6
** Perlodidae indet.										4
Plecoptera indet.									1	
Trichoptera										
<i>Rhyacophila nubila</i>						10				
** <i>Apatania sp</i>	4	1	3					5		
<i>Potamophylax sp.</i>		3	6							
<i>Limnephilidae ind.</i>		2						7		
Chironomidae l.	87	68	72		64	72	42	53	73	36
Chironomidae p.		10						6	10	3
Simulidae l.	66	5				13			13	13
Simulidae p.	43								1	
Tipulidae	2					1			2	
Andre tovinger		7	23		8		4			2
Coleoptera			1		3		2	1		
<i>Agabus sp.</i>						1				
Dytiscidae indet.	1	1								
Sum	254	154	200		153	238	89	170	159	169
Forsuringsindeks 1	0,50	0,50	0,50		0,00	0,50	0,00	0,50	0,50	1,00
Forsuringsindeks 2	0,50	0,50	0,50		0,00	0,50	0,00	0,50	0,50	1,00

Vedlegg tabell 3b. Forekomst av bunndyr i prøver fra St 11-19 i 1997.  
 Stasjonsnettet er vist i tabell 1. \*\*\* Meget følsom, \*\* Moderat følsom, \* Lite følsom

Gruppe/art	ST. 11	ST. 12	ST. 13	ST. 14	ST. 15	ST. 16	ST. 17	ST. 18	ST. 19
Hydrozoa									
** <i>Hydra</i> sp.									2
Turbellaria									
** <i>Crenobia alpina</i>		1	1					2	
Nematoda	18	5	6		4	4	5	4	6
Oligocheta	1	1	2	12	1	8		1	
Crustacea									
<i>Calanoidae copepoda</i>								4	11
<i>Cyclopoidae copepoda</i>	6	13	9	4		1			
Nauplii indet.						2			
** <i>Daphnia</i> sp									20
<i>Bosmina</i> sp			1	9				22	4
Chydoridae indet.			9	7		17		1	5
<i>Holopedium gibberum</i>									11
<i>Eurycercus lamellatus</i>				1		2			
Ostracoda					5	17	4	5	
Acari		6	6	7		11	2	37	11
Ephemeroptera									
*** <i>Baetis bundyae</i>					3		24		
Plecoptera									
<i>Amphinemura sulcicollis</i>				3		2			
<i>Amphinemura</i> sp				7					
<i>Protonemura meyeri</i>				2				2	
<i>Nemoura cinerea</i>				5	2	1	2	2	
<i>Nemoura avicularis</i>						13			
<i>Nemurella picteti</i>	16	1	2						
<i>Leuctra</i> sp.			1						
** <i>Diura nanseni</i>				4				8	1
** <i>Diura bicaudata</i>					15	24	9		
Trichoptera									
<i>Rhyacophila nubila</i>								6	25
** <i>Apatania</i> sp	3								
<i>Potamophylax</i> sp.			1	4	1	8			
<i>Limnephilidae</i> ind.		1	1				5	1	
Chironomidae l.	101	87	105	102	142	46	56	66	83
Chironomidae p.	1	12			1	2	1	1	
Simulidae l.	25	21	12	60	53	1	34	37	2
Simulidae p.			12	9	5		1	12	
Tipulidae							1	4	
Andre tovinger		1	2	2	1	10			1
Coleoptera		1	1	8			3		
Dytiscidae indet.					2	4			
Sum	171	150	171	246	235	173	147	215	180
Forsuringsindeks 1	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
Forsuringsindeks 2	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50

Vedlegg tabell 4a. Forekomst av bunndyr i prøver fra St 1-10 i 1998.  
 Stasjonsnettet er vist i tabell 1. \*\*\* Meget følsom, \*\* Moderat følsom, \* Lite følsom

Gruppe/art	ST. 1	ST. 2	ST. 3	ST. 4	ST. 5	ST. 6	ST. 7	ST. 8	ST. 9	ST. 10
Turbellaria:										
** <i>Crenobia alpina</i>										
Nematoda	1	7	4		2	4	11	1	4	19
Oligocheta	2	4	6		13		16	16		5
Acari		1	13		5	29		10	6	35
Ephemeroptera:										
*** <i>Baetis rhodani</i>		1								1
*** <i>Baetis bundyae</i>										3
Plecoptera										
<i>Amphinemura borealis</i>						1				
<i>Amphinemura sulcicollis</i>		3				2				
<i>Amphinemura</i> sp.		6	1							
<i>Protonemura meyeri</i>		1				2			11	17
** <i>Capnia</i> sp.	2						2	12		
<i>Nemoura cinerea</i>		1	1		9		4	1	4	2
<i>Nemurella picteti</i>								1		
<i>Nemouridae</i> ind									1	2
** <i>Diura nanseni</i>		14				9	6			11
** <i>Diura</i> sp.			8		1			3	11	
** <i>Arcynopteryx compacta</i>		2								
** <i>Isoperla</i> sp.						3				8
** Perlodidae indet.									1	
Plecoptera indet.	1	1								
Trichoptera:										
<i>Rhyacophila nubila</i>		1				6			4	
<i>Plectrocnemia conspersa</i>						1	1			
Limnephilidae ind.			7				1		1	
<i>Potamophylax</i> sp.		4								
** <i>Apatania</i> sp.	1							5		
Trichoptera puppe indet.									1	
Chironomidae l.	62	61	43		45	101	73	23	48	64
Chironomidae p.		2								
Simuliidae l.	109	9							5	1
Tipulidae	6					1				1
Diptera		5	4		6	4	10		11	
Coleoptera	24	1			2		1	2		
Crustacea:										
<i>Bosmina</i>									15	
Calanoidae						1		4	4	
Cyclopida	4	3	13		15	7	31	17	1	5
** <i>Daphnia</i> sp.	1							4	22	
Harpacticoida	6	8	1			66				22
Chydoridae	4		16		3	5	4	4		15
Copepoda indet.										
<i>Eurycerus lamellatus</i>			10		4		10	10	1	
Macrotrichidae								2		
<i>Heterocope saliens</i>								1		
<i>Holopedium gibberum</i>							4			
Ostracoda	1	2			1			4		1
Sum	224	137	127		106	242	174	120	151	212
Forsuringsindeks 1	0,50	1,00	0,50		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00
Forsuringsindeks 2	0,50	0,58	0,50		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,69



Vedlegg tabell 4b. Forekomst av bunndyr i prøver fra St 11-19 i 1998.  
 Stasjonsnettet er vist i tabell 1. \*\*\* Meget følsom, \*\* Moderat følsom, \* Lite følsom

Gruppe/art	ST. 11	ST. 12	ST. 13	ST. 14	ST. 15	ST. 16	ST. 17	ST. 18	ST. 19
Turbellaria:									
** <i>Crenobia alpina</i>								1	
Nematoda	6	2	2	10	4	20	2	4	1
Oligocheta				2	2	6	2	6	3
Hydrozoa:									
** <i>Hydra</i> sp.								1	2
Acari		1	11	45	9	17	7	19	3
Ephemeroptera:									
*** <i>Baetis rhodani</i>							2		
*** <i>Baetis</i> sp.					1				
*** <i>Baetis Bundyae</i>					1				
Plecoptera:									
<i>Amphinemura borealis</i>				1					
<i>Amphinemura sulcicollis</i>				12					
<i>Amphinemura standfussi</i>				1					
<i>Amphinemura</i> sp.				1					
<i>Protonemura meyeri</i>				13					
<i>Nemurella picteti</i>			3						
Nemouridae indet.		1							
** <i>Diura nanseni</i>		1	3	54	37	10	38		17
** Perlodidae indet.						12		1	
Tricoptera:									
<i>Rhyacophila nubila</i> p.									3
<i>Plectrocnemia conspersa</i>						1			
Limnephilidae indet.		1	7	5			12		
<i>Limnephilus</i> sp.					3				
Chironomidae l.	43	201	114	44	30	64	31	29	82
Chironomidae p.	1						1	2	2
Simuliidae l.	12	5	6	10	19	1	4	40	12
Tipulidae				3	11				
Crustacea:									
<i>Bosmina</i>		2						1	7
Calanoidae								1	
Cyclopida			4		3	6		1	
** <i>Daphnia</i> sp.									6
<i>Harpacticoida</i>	8	24	19	7	7	2	7		
Chydoridae		8	4	1		6		6	2
<i>Heterocope Saliens</i>									9
<i>Holopedium gibberum</i>								20	
Ostracoda					4	5	1		
Sum	70	246	173	209	131	150	107	132	149
Forsuringsindeks 1	0,00	0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
Forsuringsindeks 2	0,00	0,50	0,50	0,50	0,56	0,50	1,00	0,50	0,50

Vedlegg tabell 5a. Forekomst av bunndyr i prøver fra St 1-10 i 1999.  
 Stasjonsnettet er vist i tabell 1. \*\*\* Meget følsom, \*\* Moderat følsom, \* Lite følsom

Gruppe/art	ST. 1	ST. 2	ST. 3	ST. 4	ST. 5	ST. 6	ST. 7	ST. 8	ST. 9	ST. 10
<b>Turbellaria</b>										
** <i>Otomesostoma auditivum</i>				1						
<b>Nematoda</b>	2	31	7	11	5	4	17	8	6	12
<b>Oligochaeta</b>	1	6	15	4	15	2	28	9	5	11
<b>Acari</b>		18	8	2	13	9	3	4	16	14
<b>Ephemeroptera</b>										
*** <i>Baetis bundyae</i>										4
<b>Plecoptera</b>										
<i>Amphinemura sulcicollis</i>		4								
<i>Amphinemura sp</i>		8								
<i>Nemoura cinerea</i>				6	4		5	11		
<i>Protonemura meyeri</i>		2								
** <i>Diura nanseni</i>		12					5		2	
** <i>Diura sp</i>				1		6		2		
** <i>Isoperla sp</i>										1
** <i>Perlodidae ind</i>			4							3
<b>Trichoptera</b>										
** <i>Apatania sp</i>	3		1					1		
<i>Limnephilidae ind</i>		1	2		5		2	1		
<i>Potamophylax sp</i>			1		1					
<i>Plectrocnemia conspersa</i>							2			
<i>Ryacophila nubila l.</i>						1			2	
<i>Trichoptera ind</i>		2								
<b>Chironomidae larver</b>	92	81	27	52	11	19	78	43	96	77
<b>Chironomidae pupper</b>	8	15				2	2	1	7	2
<b>Simuliidae</b>	109	9				1			1	
<b>Tipulidae</b>										
<i>Dicranota</i>		1		1		2		4	5	3
<i>Hemodromia</i>		2								
<b>Coleoptera</b>	1							1		
<i>Agabus sp</i>							2	6		
<i>Dytiscidae ind</i>					3					
<i>Stictotarsus multilineatus</i>					1					
<b>Collembola</b>		2		1			1			
<b>Crustacea</b>										
<i>Bosmina</i>									24	
<i>Chydoridae</i>	1		10	15	28		30	27	10	4
<i>Cyclopidae</i>			25	11	8	2	16	7	1	
** <i>Daphnia sp</i>						5				
<i>Eurycercus lamellatus</i>			8	10	5		13	5	1	
<i>Harpacticoida</i>		8		3	2	5			6	3
Calanoidae			8		2	10	7		18	
Ostracoda		11		1	2		2	9		2
<i>Polyphemus sp</i>							2			
Sum	217	213	116	119	105	68	216	138	200	136
Forsuringsindeks 1	0,50	0,50	0,50	0,50	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00
Forsuringsindeks 2	0,50	0,50	0,50	0,50	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00

Vedlegg tabell 5b. Forekomst av bunndyr i prøver fra St 11-19 i 1999.  
 Stasjonsnettet er vist i tabell 1. \*\*\* Meget følsom, \*\* Moderat følsom, \* Lite følsom

Gruppe/art	ST. 11	ST. 12	ST. 13	ST. 14	ST. 15	ST. 16	ST. 17	ST. 18	ST. 19
<b>Nematoda</b>	2	1	1	2	3	31	18	8	
<b>Oligochaeta</b>				1		14	9		2
<b>Acari</b>		2	8	5	5	22	12	11	6
<b>Ephemeroptera</b>									
*** <i>Baetis sp</i>					1		7		
*** <i>Baetis rhodani</i>							1		
<b>Plecoptera</b>									
<i>Amphinemura sulcicollis</i>				4	1				
<i>Amphinemura sp</i>				9	2	1			
<i>Nemoura cinerea</i>		1		1	11	1			
<i>Protonemura meyeri</i>			1	1		1			
<i>Nemourella pictetii</i>					1				
** <i>Capnia sp</i>		1							
** <i>Diura nanseni</i>							1		
** <i>Diura sp</i>				5	5			1	
** <i>Isoperla sp</i>						14			
** <i>Perlodidae ind</i>						2			
<b>Trichoptera</b>									
** <i>Apatania sp</i>		1							
<i>Halesus sp</i>		1							
<i>Limnephilidae ind</i>							3		
<i>Potamophylax sp</i>	1								
<i>Ryacophila nubila l.</i>						2		1	4
<i>Ryacophila nubila p.</i>									2
<i>Trichoptera ind</i>							1		
<b>Chironomidae larver</b>	92	194	97	45	81	66	87	40	21
<b>Chironomidae pupper</b>	3	2	5	2	2	4	9	1	3
<b>Simuliidae</b>	6	5	6	4	9	5	9	3	4
<b>Tipulidae</b>									
<i>Dicranota</i>		1			1	2	1	1	2
<b>Andre Diptera pupper</b>			1						
<i>Agabus sp</i>				1	1	1	1		
<i>Dytiscidae ind</i>						1			
<b>Collembola</b>							1	1	
<b>Crustacea</b>									
<i>Bosmina</i>						1		5	3
<i>Bytotrephes longimanus</i>									1
<i>Chydoridae</i>	1				5	4		9	4
<i>Cyclopidae</i>						3	1		
** <i>Daphnia sp</i>									2
<i>Harpacticoida</i>		4	5	1	6	8	6	16	2
Calanoidae						1		12	9
Ostracoda					3	9	9		1
Sum	105	213	124	81	137	193	176	109	66
Forsuringsindeks 1	0,00	0,50	0,00	0,50	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50
Forsuringsindeks 2	0,00	0,50	0,00	0,50	0,57	0,50	1,00	0,50	0,50

Vedlegg tabell 6a. Forekomst av bunndyr i prøver fra St 1-10 i 2000.  
 Stasjonsnettet er vist i tabell 1. \*\*\* Meget følsom, \*\* Moderat følsom, \* Lite følsom

Gruppe/art	ST. 1	ST. 2	ST. 3	ST. 4	ST. 5	ST. 6	ST. 7	ST. 8	ST. 9	ST. 10
<b>Nematoda</b>	5	4	21	13	3	4	31	6	4	5
<b>Oligochaeta</b>	1		6	22	1	2	50	16	9	13
<b>Acari</b>	8	12	5	9		3	5	4	2	14
<b>Ephemeroptera</b>										
*** <i>Baetis rhodani</i>		1								
** <i>Siphonurus lacustris</i>				1						
<b>Plecoptera</b>										
<i>Amphinemura standfussi</i>						3				
<i>Nemoura cinerea</i>		2	7		2				1	
<i>Nemoura</i> sp.		2								
<i>Nemurella picteti</i>								1		
<i>Protonemura meyeri</i>						1				1
<i>Nemouridae</i> indet		8								
** <i>Capnia</i> sp.									1	
** <i>Diura nanseni</i>	4			1						
** <i>Diura</i> sp.		4				2	1		3	
** <i>Isoperla</i> sp.										1
** <i>Perlodidae</i> indet	10									2
<b>Trichoptera</b>										
** <i>Apatania</i> sp.		1								
<i>Limnephilidae</i> indet.	6	1				1				
<i>Rhyacophila nubila</i> larve						1				
<i>Chaetopteryx villosa</i>	1									
<b>Chironomidae larver</b>	131	106	117	76	84	96	100	66	96	113
<b>Chironomidae pupper</b>	11	10		2	4	6	6		12	3
<b>Simuliidae</b>	117					6			3	1
<b>Tipulidae</b>						1			11	1
<b>Coleoptera</b>			5					1		
<i>Dytiscidae</i> indet				1	2		1			
<b>Collembola</b>	3			4						
<b>Crustacea</b>										
<i>Bosmina</i>								1		1
<i>Chydoridae</i>	3		11	22	13	1		3	7	1
<i>Cyclopida</i>			8	18	3	2		11	9	1
** <i>Daphnia</i> sp.									7	
<i>Harpacticoida</i>		1				5			1	
<i>Eurycercus lamellatus</i>		8	25	63	18			30	5	
<i>Holopedium gibberum</i>					6	2		1		
Calanoidae						4		1		
Sididae indet										
Ostracoda	4	5			3				1	1
<b>Fisk</b>										
<i>Salmo trutta</i>		2								
Sum	304	167	205	232	139	140	194	141	172	158
Forsuringsindeks 1	0,50	1,00	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,00	0,50	0,50
Forsuringsindeks 2	0,50	0,58	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,00	0,50	0,50

Vedlegg tabell 6b. Forekomst av bunndyr i prøver fra St 11-19 i 2000. Stasjonsnettet er vist i tabell 1.  
 \*\*\* Meget følsom, \*\* Moderat følsom, \* Lite følsom

Gruppe/art	ST. 11	ST. 12	ST. 13	ST. 14	ST. 15	ST. 16	ST. 17	ST. 18	ST. 19
<b>Nematoda</b>	2	2		2	6	37	5	19	1
<b>Oligochaeta</b>						14		27	4
<b>Acari</b>				5	6	11	5	37	3
<b>Ephemeroptera</b>									
*** <i>Baetis sp</i>							10		
<b>Plecoptera</b>									
<i>Amphinemura sp juv.</i>				3					
<i>Amphinemura sulcicollis</i>				26					
<i>Amphinemura standfussi</i>					2				4
<i>Nemoura cinerea</i>				3	16				3
<i>Nemurella picteti</i>		2							
** <i>Diura nanseni</i>						3			
** <i>Diura sp</i>				3	11		18		6
** <i>Isoperla sp.</i>					2	2			
** Perlodidae indet								1	
<b>Trichoptera</b>									
<i>Limnephilidae</i> indet.		1							
<i>Rhyacophila nubila</i> larve									4
Polycentropodidae indet.									1
<i>Trichoptera puppe</i> indet									1
<b>Chironomidae larver</b>	81	325	221	47	91	147	231	27	79
<b>Chironomidae pupper</b>	2	2	10	4	1		6	1	3
<b>Simuliidae</b>		5	53	36	1		9	3	4
<b>Tipulidae</b>							4	1	1
<b>Diptera</b>									1
<b>Coleoptera</b>							1		
<b>Collembola</b>	3								
<b>Crustacea</b>									
<i>Bosmina</i>			6						15
<i>Chydoridae</i>			2		1		2	5	6
<i>Cyclopida</i>			2	2		2			
** <i>Daphnia sp</i>									4
<i>Harpacticoida</i>		1	3	3	6		6		2
<i>Holopedium gibberum</i>									2
Calanoidae									5
Sididae indet									1
Ostracoda					1	1	4	6	
<b>Fisk</b>									
<i>Salmo trutta</i>									1
Sum	88	338	297	134	144	217	301	127	151
Forsuringsindeks 1	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50
Forsuringsindeks 2	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	0,50	1,00	0,50	0,50

Vedlegg tabell 7a. Forekomst av bunndyr i prøver fra St 1-10 i 2003. Stasjonsnettet er vist i tabell 1.  
 \*\*\* Meget følsom, \*\* Moderat følsom, \* Lite følsom

Gruppe/art	ST. 1	ST. 2	ST. 3	ST. 4	ST. 5	ST. 6	ST. 7	ST. 8	ST. 9	ST. 10
<b>Turbellaria</b>										
** <i>Otomesostoma auditivum</i>				2						1
<b>Nematoda</b>	2		1	1	8	2	4	4	20	3
<b>Oligochaeta</b>	19		12	3	15	20	4	53	51	15
<b>Acari</b>	1	2	5	10	1	1	5			6
<b>Ephemeroptera</b>										
*** <i>Baetis rhodani</i>		3	2							2
*** <i>Baetis bundyae</i>										
*** <i>Baetis sp cf subalpinus</i>			1							
*** <i>Baetis sp</i>		1	2							2
<b>Plecoptera</b>										
<i>Amphinemura standfussi</i>			7				8			1
<i>Amphinemura sp</i>			2							
<i>Nemoura sp</i>			1							
<i>Nemoura cinerea</i>			4							
<i>Protonemura meyeri</i>			1							2
** <i>Diura nanseni/bicaudata</i>	1									
** <i>Diura sp</i>			2	2			4			2
** <i>Isoperla sp</i>										
** <i>Perlodidae indet</i>										
<b>Trichoptera</b>										
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>				1						
<i>Plectrocnemia conspersa</i>					1		1	2		
<i>Chaetopteryx villosa</i>			2	2				1		
<i>Limnephilidae indet</i>		1						1		
<b>Chironomidae larver</b>	60	37	92	67	185	154	41	86	74	63
<b>Chironomidae pupper</b>	9	1	2	1	7	3	3	9	5	4
<b>Chironomidae imago</b>										
<b>Simuliidae</b>		67	1				17			3
<b>Tipuloidea</b>	1									
<b>Diptera</b>			1				1			1
<b>Sialis</b>										
<i>Sialis sp</i>									1	
<b>Coleoptera</b>										
<i>Dytiscidae indet</i>		3				2		5	3	
<i>Elmidae imago</i>										
<b>Crustacea</b>										
<i>Chydoridae</i>	11		1	3	9	4	3	8	1	1
<i>Cyclopoida</i>	6		10	13	15	53		16	21	3
<i>Eurycercus lamellatus</i>	8			4	14	20	1	2	6	
<i>Holopedium gibberum</i>	1					1				
<i>Calanoida</i>	10			6	2	1		12	3	
<i>Bosmina</i>										
<i>Ostracoda</i>			8					1	6	
<i>Harpacticoida</i>		1	1							
** <i>Daphnia</i>										
Sum	129	116	158	115	257	261	92	200	191	109
Forsuringsindeks 1	0,5	1	1	0,5	0	0	0,5	0	0	1
Forsuringsindeks 2	0,50	1,00	0,83	0,50	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	1,00

Vedlegg tabell 7b. Forekomst av bunndyr i prøver fra St 11-19 i 2003. Stasjonsnett er vist i tabell 1.  
 \*\*\* Meget følsom, \*\* Moderat følsom, \* Lite følsom

Gruppe/art	ST. 11	ST. 12	ST. 13	ST. 14	ST. 15	ST. 16	ST. 17	ST. 18	ST. 19
<b>Turbellaria</b>									
** <i>Otomesostoma auditivum</i>									
<b>Nematoda</b>	3	2	1		2	1	5	4	4
<b>Oligochaeta</b>	12				1	2	14	1	13
<b>Acari</b>	9				3		5		5
<b>Ephemeroptera</b>									
*** <i>Baetis rhodani</i>	1		1			15		2	
*** <i>Baetis macani/bundye</i>						9			
*** <i>Baetis sp cf subalpinus</i>							1		
*** <i>Baetis sp</i>							3		
<b>Plecoptera</b>									
<i>Amphinemura standfussi</i>	1				1	7	6		
<i>Amphinemura sp</i>									
<i>Nemoura sp</i>									
<i>Nemoura cinerea</i>						3			
<i>Protonemura meyeri</i>	1			1		2			1
** <i>Diura nanseni/bicaudata</i>					1				1
** <i>Diura sp</i>	2	4		1		2	4	1	
** <i>Isoperla sp</i>							3		
** <i>Perlodidae</i> indet.	3					4	4		
<b>Trichoptera</b>									
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>						1	2		
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1						1		
<i>Chaetopteryx villosa</i>			1						
<i>Limnephilidae</i> indet		3	1		1				
<b>Chironomidae larver</b>	80	59	193	15	98	64	99	30	73
<b>Chironomidae pupper</b>	2	1	4		17		6	2	1
<b>Chironomidae imago</b>					1				
<b>Simuliidae</b>	10	109	20	69	16	1	12	2	17
<b>Tipuloidea</b>			1						
<b>Diptera</b>	5						2		4
<b>Sialis</b>									
<i>Sialis sp</i>									
<b>Coleoptera</b>									
<i>Dytiscidae</i> indet		1							
<i>Elmidae</i> imago		1							
<b>Crustacea</b>									
<i>Chydoridae</i>	13				15		4	2	
<i>Cyclopoida</i>	1						4		
<i>Eurycercus lamellatus</i>	2								
<i>Holopedium gibberum</i>									
<i>Calanoida</i>									6
<i>Bosmina</i>	1						6		
<i>Ostracoda</i>	1							2	
<i>Harpacticoida</i>	5	1	2			2	4	2	2
** <i>Daphnia</i>									1
Sum	153	181	224	86	156	113	185	48	128
Forsuringsindeks 1	1	0,5	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5
Forsuringsindeks 2	1,00	0,50	1,00	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50