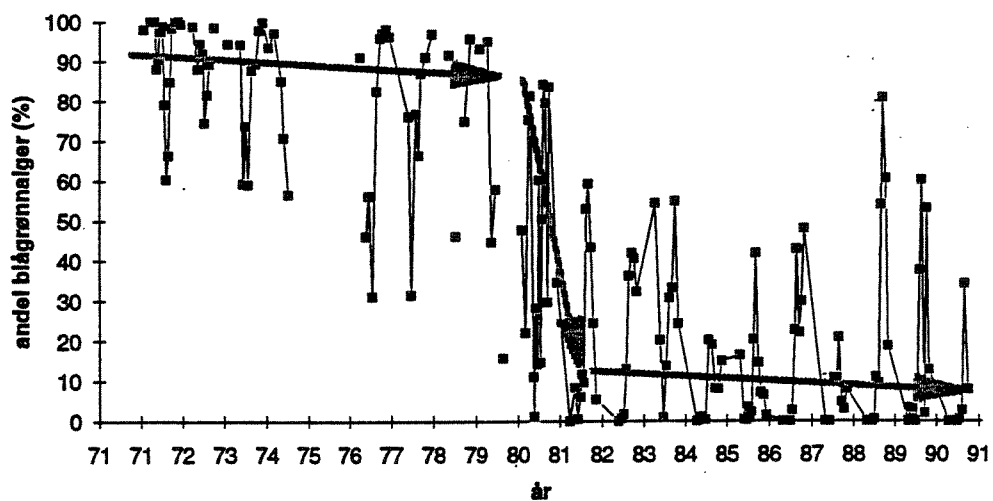




O-70006

Gjersjøens utvikling 1972-91

og resultater fra sesongen 1991



NIVA - RAPPORT

Norsk institutt for vannforskning  NIVA

Prosjektnr.:	Undernr.:
70006	
Løpenr.:	Begr. distrib.:
2740	Fri

Hovedkontor	Sørlandsavdelingen	Østlandsavdelingen	Vestlandsavdelingen	Akvaplan-NIVA A/S
Postboks 69, Korsvoll	Televeien 1	Rute 866	Breiviken 5	Søndre Tollbugate 3
0808 Oslo 8	4890 Grimstad	2312 Ottestad	5035 Bergen - Sandviken	9000 Tromsø
Telefon (47 2) 23 52 80	Telefon (47 41) 43 033	Telefon (47 65) 76 752	Telefon (47 5) 95 17 00	Telefon (47 83) 85 280
Telefax (47 2) 95 21 89	Telefax (47 41) 44 513	Telefax (47 65) 78 402	Telefax (47 5) 25 78 90	Telefax (47 83) 80 509

Rapportens tittel: Gjersjøens utvikling 1972 - 91 og resultater fra sesongen 1991	Dato: 7.5.92	Trykket: NIVA 1992
	Faggruppe: Vassdrag	
Forfatter(e): Bjørn Faafeng	Geografisk område: Akershus	
	Antall sider: 58	Opplag: 55

Oppdragsgiver: Oppegård kommune, Fylkesmannen i Oslo og Akershus	Oppdragsg. ref. (evt. NTNf-mr.):
--	---

Ekstrakt:
Vannkvaliteten i Gjersjøen har vist klar bedring siden 1971 da Nordre Follo Kloakkverk ble satt i drift og tilførselene av urensset husholdningskloakk ble betydelig redusert. Fosforkonsentrasjonen i innsjøen, som i stor grad bestemmer hvor høy konsentrasjon av planteplankton som vil kunne utvikle seg, ble gradvis redusert fra 40 - 60 mgP/m³ på 1950- og 60tallet til ca. 20 mgP/m³ siden midt på 1980-tallet. I 1982 skjedde en dramatisk endring i algesamfunnet ved at blågrønnalgene ble kraftig redusert, mens kiselalger og grønnalger overtok. Dette er meget gunstig for vannkvaliteten i Gjersjøen og utviklingen i 1991 synes å bekrefte en fortsatt positiv tendens.

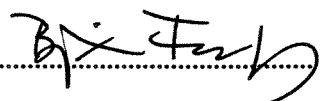
4 emneord, norske

1. Forurensningsovervåking
2. Eutrofiering
3. Algeoppblomstring
4. Gjersjøen

4 emneord, engelske

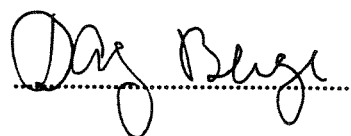
1. Pollution monitoring
2. Eutrophication
3. Algal blooms
4. Lake Gjersjøen

Prosjektleder



.....Bjørn Faafeng.....

For administrasjonen



.....Dag Berge.....

ISBN 82-577-2113-1

Norsk Institutt for Vannforskning

O-70006

Gjersjøens utvikling 1972 -91
og resultater fra sesongen 1991

dato: 30. april 1992

Prosjektleder: Bjørn Faafeng
Medarbeidere : Pål Brettum
Tone Jøran Oredalen
For adm.: Dag Berge

1. FORORD

Kontinuerlig overvåking av vannkvaliteten gjennom så lang tid gir god mulighet til å se klare mønstre i utviklingen av Gjersjøen, fra en sterkt næringsrik situasjon på 1960- og 70-tallet til gradvis bedring utover 1980-tallet.

Denne rapporten presenterer først og fremst langtidsutviklingen i Gjersjøen for perioden 1972 til 1991. I tillegg presenteres resultatene fra overvåking av vannkvaliteten i Gjersjøen i 1991, samt tilførslene av plante-næringsstoffer i de fem viktigste tilløps-bekkene. Detaljer fra målingene i 1991 gjengis bare som figurer og tabeller for å lette lesingen av rapporten.

Oppegård kommune finansierte i 1991 prøvetaking og analyse av Gjersjøens vannkvalitet og av tilførslene av næringsstoffer fra tilløpsbekkene. Fylkesmannen i Oslo og Akershus har også gitt et mindre tilskudd. Tilsammen sikrer dette en kontinuerlig og sammenliknbar tidsserie fra Gjersjøen siden tidlig på 1970-tallet. Det foreligger enkeltobservasjoner fra Gjersjøen helt tilbake til 1953. Gjersjøens tilløpsbekker er målt kontinuerlig siden 1971.

For en detaljert beskrivelse av vannkvaliteten i Gjersjøen fra år til år, samt beregnede tilførsler av næringsstoffer, vises til NIVAs tidligere årsrapporter (se vedlegg). I vedlegget finnes også de fleste rapporter og fagartikler om Gjersjøen. I årsrapporten for 1989 finnes også diagrammer som viser samtlige måleresultater av fosfor, klorofyll og siktedyp i perioden 1973-1989.

Ingeniør Brynjar Hals har vedlikeholdt og avlest vannføringsstasjoner i tilløpsbekkene og i Gjersjøelva. Han har også samlet inn vannprøver fra bekkene. Distriktshøgskolekandidat Tone Jøran Oredalen har hatt ansvar for å samle inn vannprøver fra Gjersjøen og å lagre resultatene på NIVAs dataanlegg.

Cand.real. Pål Brettum har analysert og vurdert planteplankton-prøvene.

Innholdet av tarmbakterier i råvannet til Oppegård Vannverk er analysert av SIFF (Statens Institutt for Folkehelse).

Denne rapporten er utarbeidet av NIVAs prosjektleder cand.real. Bjørn Faafeng.

INNHOLD

	side
1. FORORD	1
2. KONKLUSJONER	4
3. LANGTIDSUTVIKLING I GJERSJØEN	5
4. VEDLEGG 1. Observasjoner i 1991 (Figurer)	11
4.1 Tilførsler av næringsstoffer	11
4.2 Vannkvaliteten i Gjersjøen	24
5. VEDLEGG. Observasjoner i 1991 (Tabeller)	31

LITTERATUR

2. KONKLUSJONER

Utviklingen i Gjersjøen de siste to årene bekrefter tendensen til fortsatt bedring i vannkvaliteten. De siste 20 årene har vannkvaliteten i Gjersjøen blitt gradvis bedre, særlig etter at tilførslene av urensset husholdningskloakk ble vesentlig redusert da Nordre Follo Kloakkverk ble satt i drift i 1971. Særlig gledelig er det at algemengdene i vannet er blitt redusert samtidig som at blågrønnalgene, som dominerte helt fram til 1980, nå er erstattet av andre algetyper. Dette har også ført til økte oksygenkonsentrasjoner i innsjøens dypvann.

De tre siste årene er det registrert lavere tilførsler av plantenæringsstoffene fosfor og nitrogen enn i de ti foregående årene. I 1990 var tilførslene mindre enn "kritisk belastning" for første gang siden måleprogrammet startet i 1969. Dersom dette er uttrykk for en varig ny situasjon, vil vannkvaliteten i Gjersjøen kunne bli stabilt tilfredsstillende i løpet av noen få år. Foreløpig kan det ikke registreres slike effekter i Gjersjøens vannmasser, da det vil ta en viss tid å fortynne det store vannvolmet.

Vurdert ut fra konsentrasjonen av klorofyll, fosfor og algesammensetningen er Gjersjøen nå en middels næringsrik (mesotrof) innsjø. Bare i år med spesielt ugunstige klimatiske forhold vil det kunne utvikle seg masseoppblomstring av blågrønnalger.

Det understrekes dog at det fortsatt kan måles høye konsentrasjoner av tarmbakterier i stikkprøver i tilløpsbekkene og i inntaksdypet for Oppegård vannverk. Dette skyldes trolig feil og mangler ved ledningsnettets for avløpsvann. Fortsatt arbeid for å bedre kvaliteten på ledningsnettets vil være det viktigste tiltaket for å sikre vannkvaliteten i Gjersjøen ved siden av å forhindre situasjoner med kloakkstopp ol.

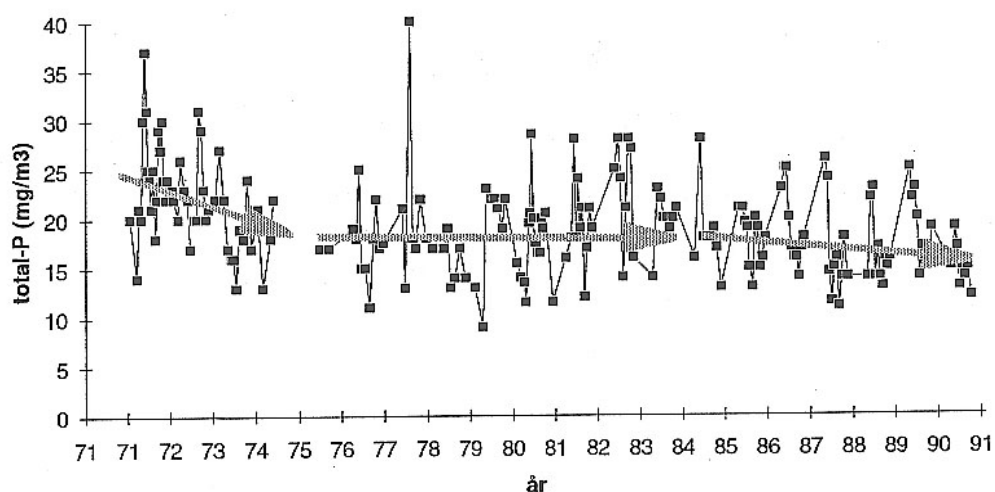
Det anbefales å fortsette den årlige overvåking av fosfor- og nitrogentilførsel fra de viktigste bekkene og av vannkvaliteten i Gjersjøen. Uten dette kontinuerlige programmet vil det være vanskelig å skille en langsom utvikling i innsjøen og i tilførslene, fra variasjoner fra år-til-år pga variasjoner i klima.

3. Langtidsutvikling i Gjersjøen

Fosfor er det stoffet som begrenser algenes vekst i Gjersjøen. Store tilførsler av fosfor fra urensset husholdningskloakk i 1950-årene førte til massiv oppblomstring av blågrønnalger. Bygging av Nordre Follo Kloakkverk i 1971 og utledning av avløpet derfra direkte til Oslofjorden har bidratt til kraftig redusert fosforkonsentrasjon i Gjersjøen og også reduserte algemengder.

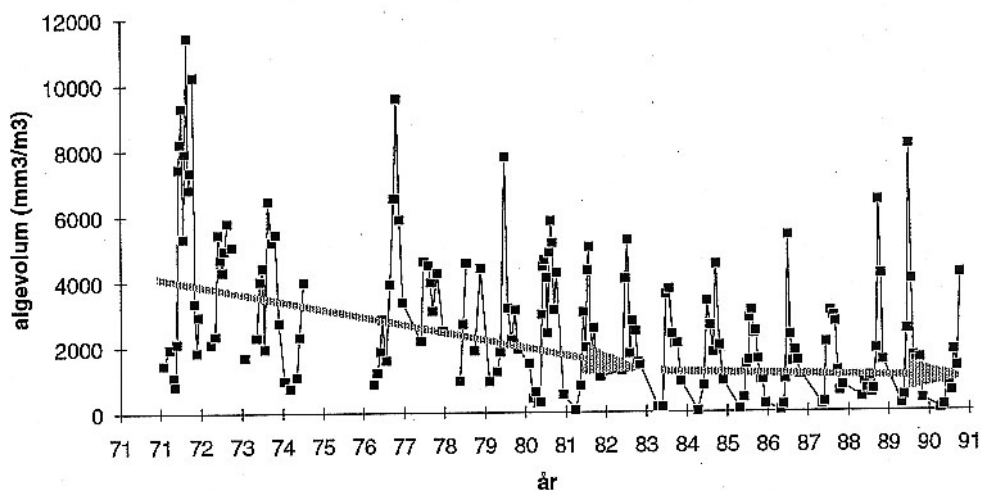
Dette kapitlet gir en oversikt over utviklingen i perioden 1972 til og med 1992. Utviklingen belyses med måleresultater fra overvåkings-programmet for hele perioden. For å fremheve utviklingstendenser er det lagt inn piler i diagrammene.

I løpet av de første 4-5 årene etter at Nordre Follo Kloakkverk ble satt i drift i 1971 stabiliserte fosforkonsentrasjonen i Gjersjøen seg i området 15-20 mgP/m³ (figur 1). Før renseanlegget startet opp ble det registrert fosforkonsentrasjoner i området 40-60 mgP/m³ i Gjersjøen. Til tross for stadig nye tiltak for å tilkoble resterende boliger til det kommunale avløpsnett og redusere feil og mangler på dette nettet, ble det ikke registrert ytterligere avtak i fosforkonsentrasjonen i Gjersjøen før midt på 1980-tallet. Målingene i 1991 bekrefter denne positive utviklingen.



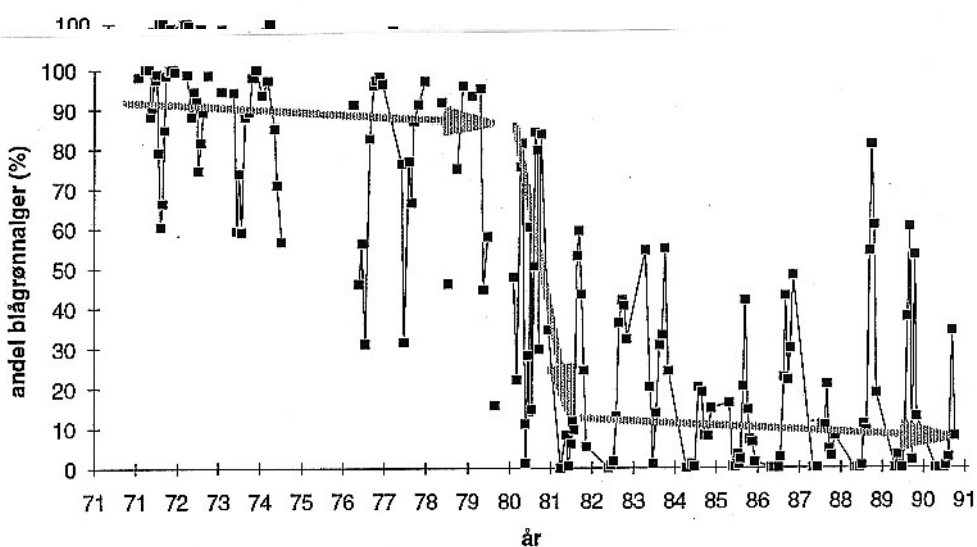
Figur 1. Fosforkonsentrasjonen i Gjersjøen (0-10meters dyp) for perioden 1972 - 1992

Reduksjonen i fosforkonsentrasjon gjorde seg tilsynelatende gjeldene ut mot tidlig på 1980-tallet da algkonsentrasjonen stabiliserte seg på et nytt og lavere nivå (figur 2). Det er ikke registrert vesentlige endringer etter den tid.

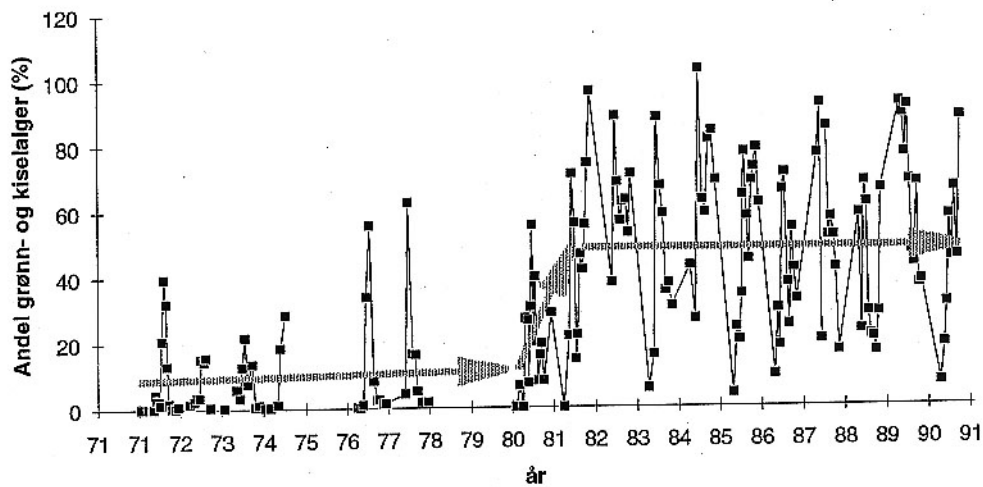


Figur 2. Total algevolum i Gjørsjøen (0-10 meters dyp)

Det er derimot skjedd en dramatisk, og gledelig, endring i sammensetningen av algesamfunnet i Gjørsjøen i løpet av denne perioden. Blågrønnalgene som dominerte fullstendig på 1960- og 70-tallet ble redusert fra vel 90% av det totale algevolum til mindre enn 10% etter 1985 (figur 3), mens grønnalger og kiselalger tok over dominansen (figur 4). Dette er meget gunstig sett fra et vannkvalitetssynspunkt fordi den algen som dominerte tidligere, en rød form av *Oscillatoria agardhii*, kunne produsere giftstoffer. Denne algen blir heller ikke omsatt effektivt gjennom biologiske næringskjeder i innsjøen fordi den er lite spisbar for dyreplanktonet (dette er forøvrig samme algen som er observert i Kolbotnvannet høsten 1991). Denne algen kan også i motsetning til de fleste andre alger overleve vinteren i ganske høy konsentrasjon. Dette er hovedårsaker til at *Oscillatoria* kan opprettholde tette bestander lenge etter at forholdene er blitt mindre gunstige for dem. Dagens algesammensetning sikrer en vesentlig bedre biologisk omsetning av algeproduksjonen og følgelig en bedre vannkvalitet.



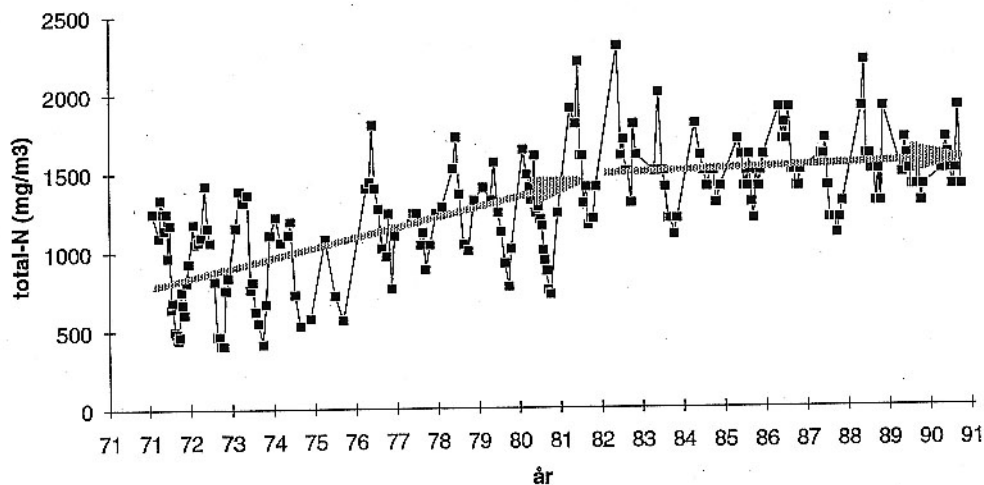
Figur 3. Andel blågrønnalger av totalt algevolum i Gjørsjøen (0-10 meters dyp)



Figur 4. Andel grønnalger og kiselalger (sum) av totalt algevolum i Gjersjøen (0-10 meters dyp)

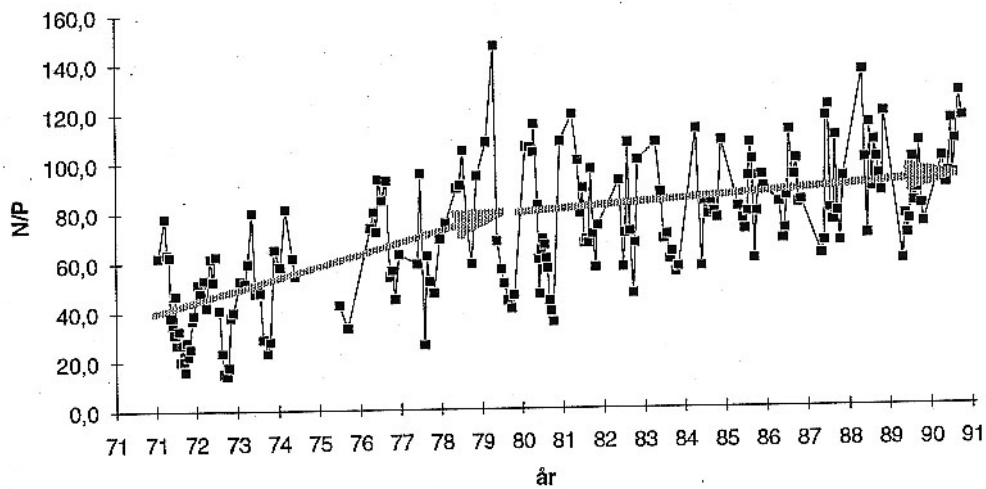
Årsaken til denne omveltningen i algesamfunnen er ikke åpenbar, men vi vil peke på to forhold som vi holder for sansynlige:

Økning i næringsstoffet nitrogen, fra nedbør og avrenning fra landbruksområder, har vært sterk i 20års-perioden (figur 5); med omtrent fordobling fra rundt 750 mgN/m³ til 1500 mgN/m³. Nitrogen, som er et plantenæringsstoff på linje med fosfor, synes ikke å stimulere algevekst i ferskvann, men er hovedårsaken til algeoppblomstringer i havet (jfr. oppblomstringer langs Sørlands-kysten) og økte avlinger på åker og eng.



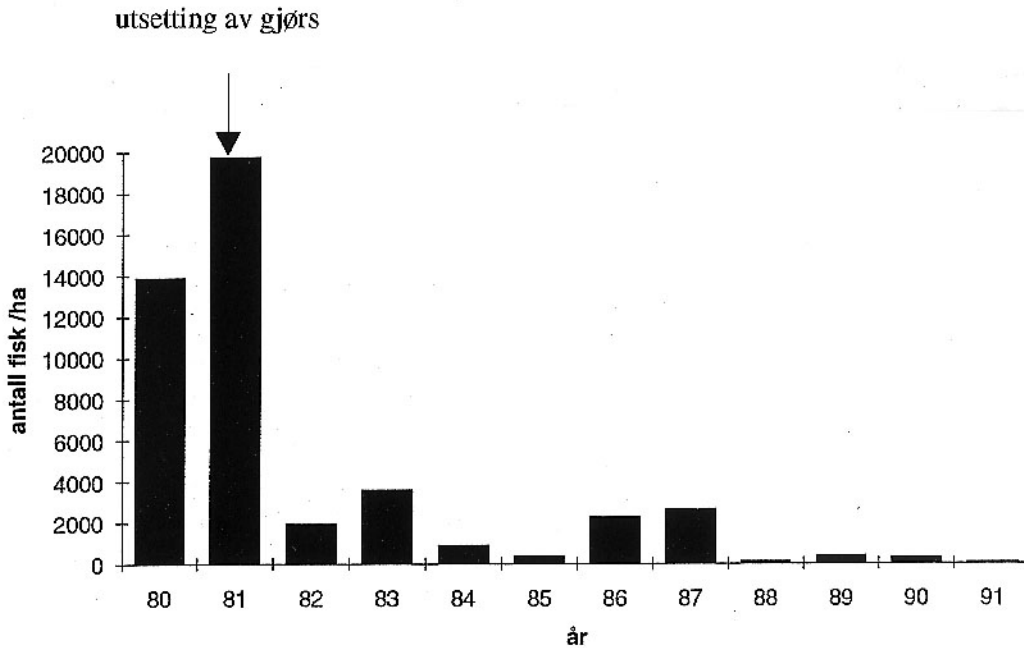
Figur 5. Nitrogen i Gjersjøen (0 til 10 meters dyp)

Paradoksalt nok ser økt belastning av nitrogen i Gjersjøen ut til å bidra til at blågrønnalgene forsvinner. Forklaringen er at blågrønnalgene kan konkurrere godt når vektforholdet mellom nitrogen og fosfor i vannet (N/P) er lavt. Ved økt tilførsel av nitrogen øker N/P-forholdet (figur 6). Figuren viser at N/P-forholdet økte jevnt gjennom 1970-tallet for deretter å stabilisere seg noe mer.



Figur 6. Forholdet mellom nitrogen og fosfor i vannmassene (0 - 10 meters dyp)

Den andre mulige årsaken til endringer i algesammensetningen tidlig på 1980-tallet kan være indirekte effekter av utsetting av gjørs. Denne rovfisken ble satt ut i Gjersjøen i mai 1981 og det ble registrert vellykket formering gjennom flere år. Allerede første sesong etter utsetting ble bestanden av mort ute i de frie vannmasser betydelig redusert. Etter den tid har mortebestanden holdt seg under 10% av det som ble registrert i de forgående år (figur 7). På denne måten kan presset på mortens føde i vannmassene, millimeterstore krepsdyr, ha avtatt. Disse krepsdyra lever igjen av å filtrere alger fra vannet, og det er sannsynlig at denne kjedereaksjonen har bidratt til positive endringer i algesamfunnet. Dette er kommet fram gjennom et forskningsprosjekt utført av NIVA og Laboratorium for ferskvannøkologi og innlandsfiske (LFI) ved Universitetet i Oslo.

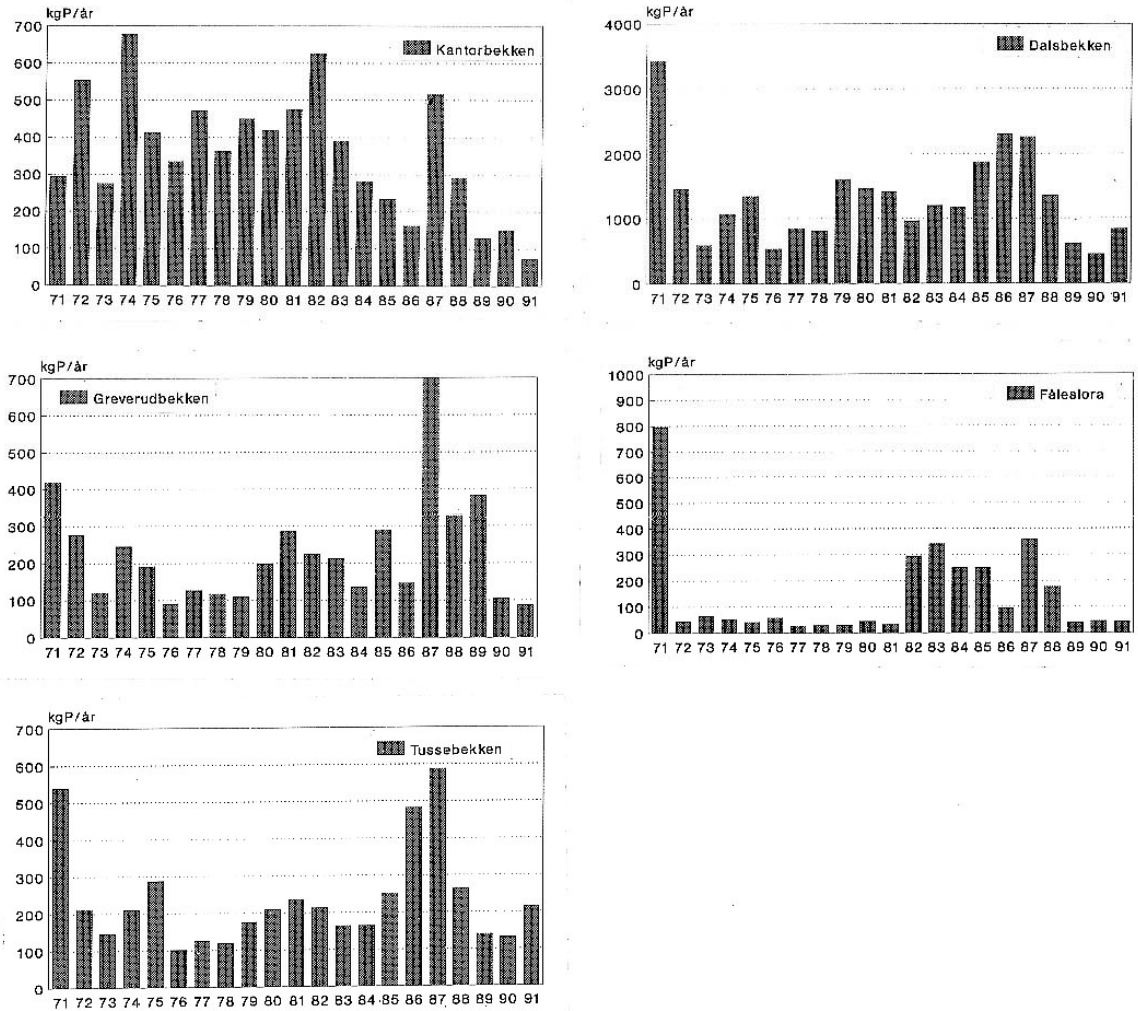


Arlige tilførsler av fosfor via hver av tilløpsbekkene er vist i figur 8. Økt vannmengde tilført Gjersjøen pr. år gir i seg selv økt tilførsel av fosfor, men tilførslene vil også variere med nedbørmengde og flomepisoder pga. utspyling av ledningsnett og utvasking fra landbruksområder.

Kantorbekken synes å være den eneste bekken med klar forbedring gjennom den undersøkte perioden. Bortsett fra 1987 og 1988 som gjennomgående hadde høyere verdier i alle bekkene, viser Kantorbekken jevnt avtak siste 10 år. Dette har sammenheng med generelt redusert belastning av Kolbotnvannet, men det er også gjennomført tiltak på ledningsnett på strekningen mellom Kolbotnvannet og Gjersjøen.

For Greverudbekken, Tussebekken og Dalsbekken viser figuren ganske likt variasjonsmønster fra år til år pga variasjoner i nedbøren. Det er ingen klare tegn til redusert fosforbelastning i disse bekkene.

For Fåleslora har våre målinger lidd under vanskelige måleprofiler, med unøyaktige vannføringer som resultat. Profilet har vært flyttet flere ganger i perioden i håp om å få bedre målinger. Særlig er verdiene mellom 1972 og 1981 for lave. Foreløpig kan vi ikke si om den tilsynelatende bedringen i Fåleslora etter 1988 er reell.



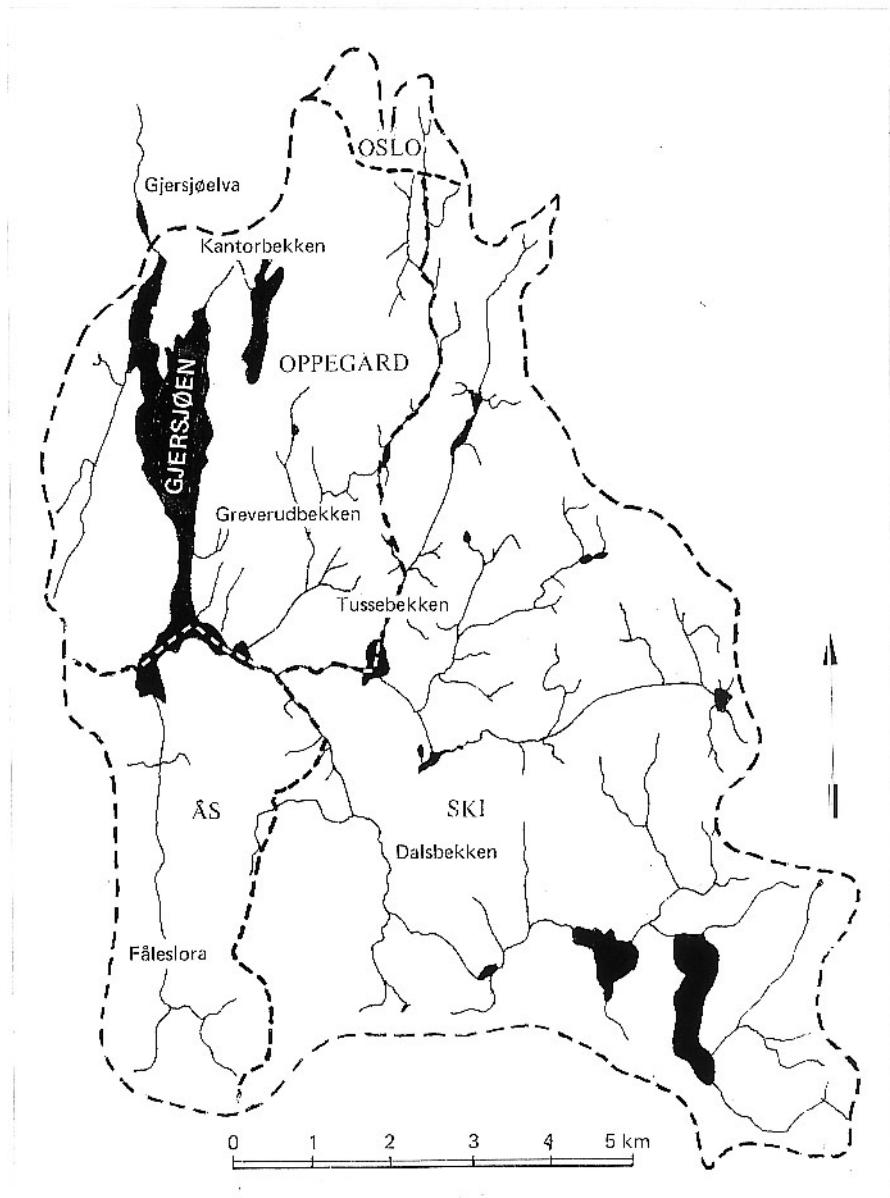
Figur 8. Årlige tilførsler av fosfor i de fem viktigste tilløpsbekkene til Gjersjøen i perioden 1971 - 1991

VEDLEGG 1

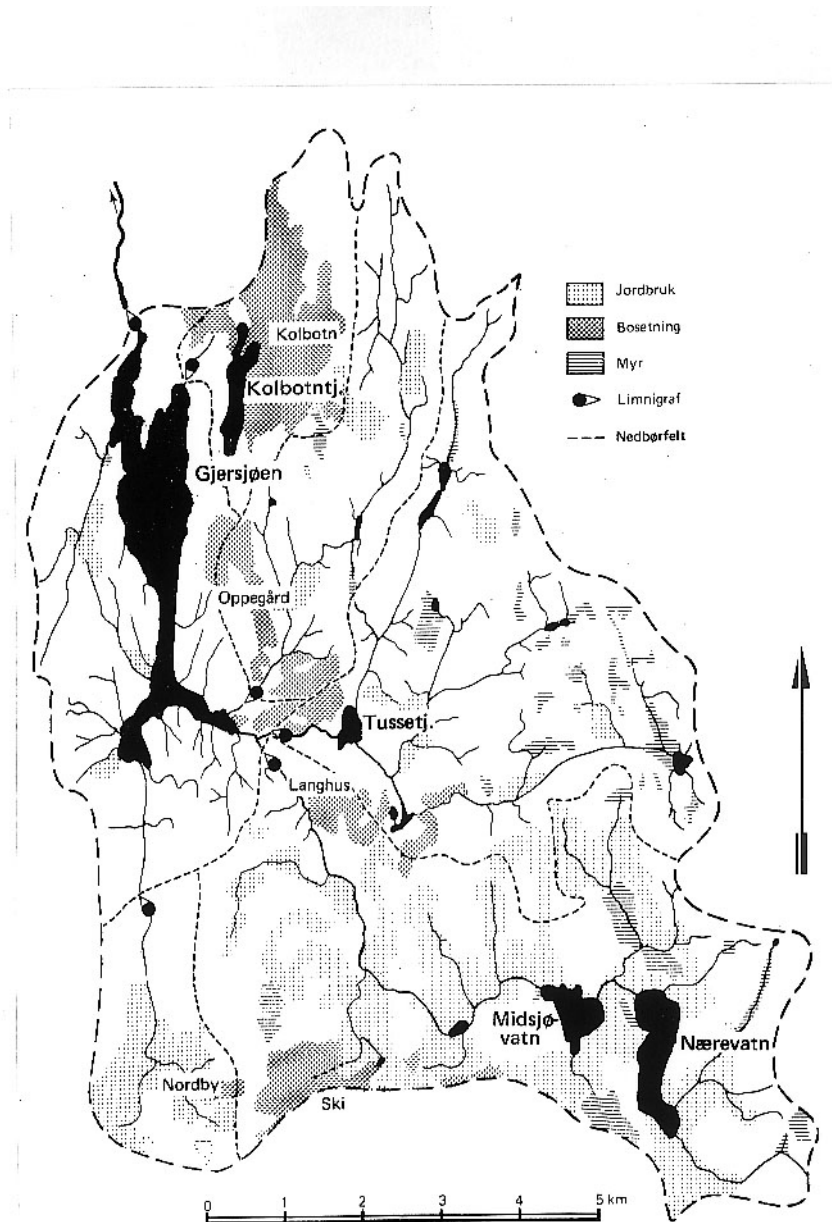
OBSERVASJONER I 1992

Figurer

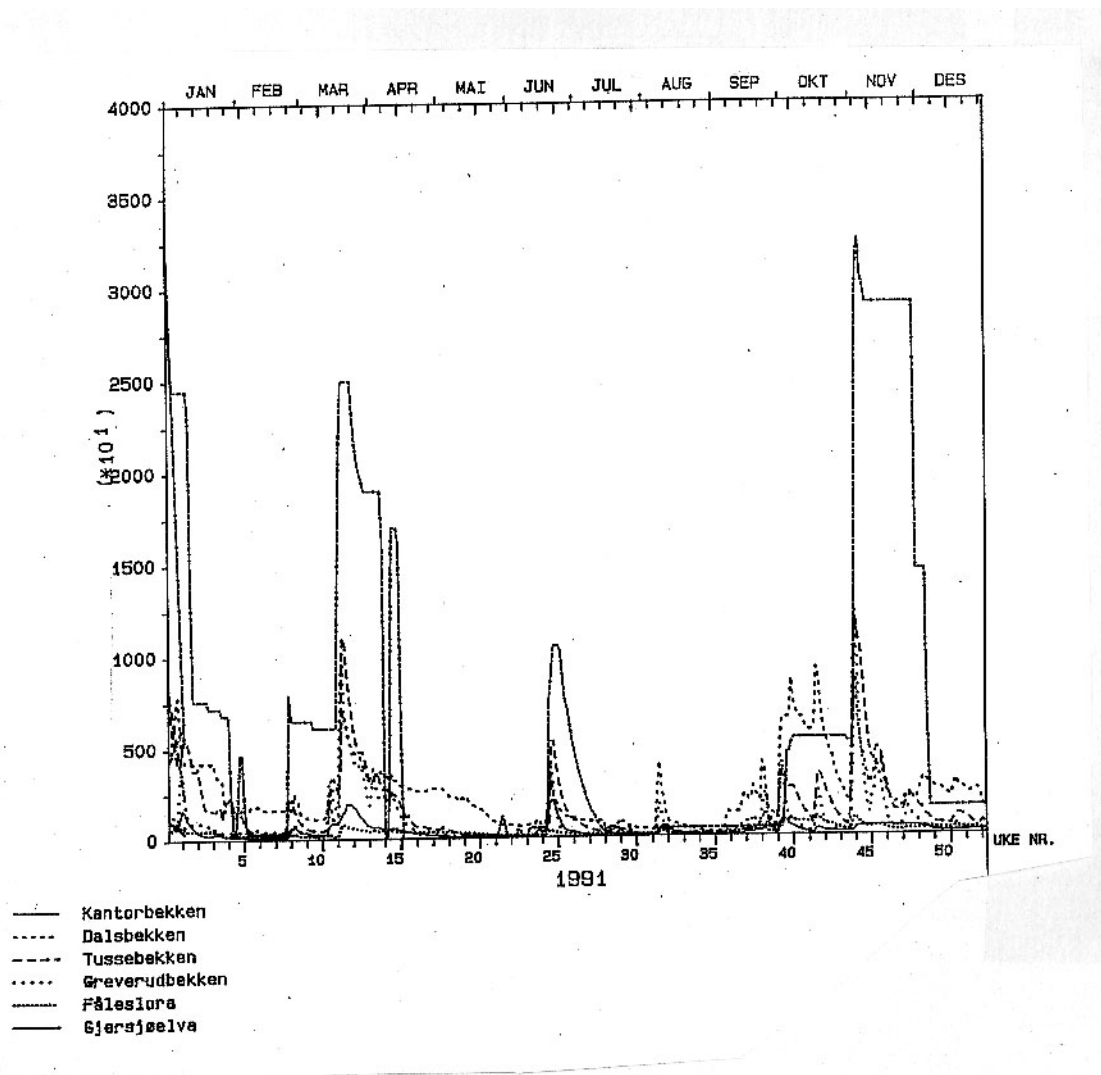
figurnummerering tilsvarende Gjersjørapporten for 1989



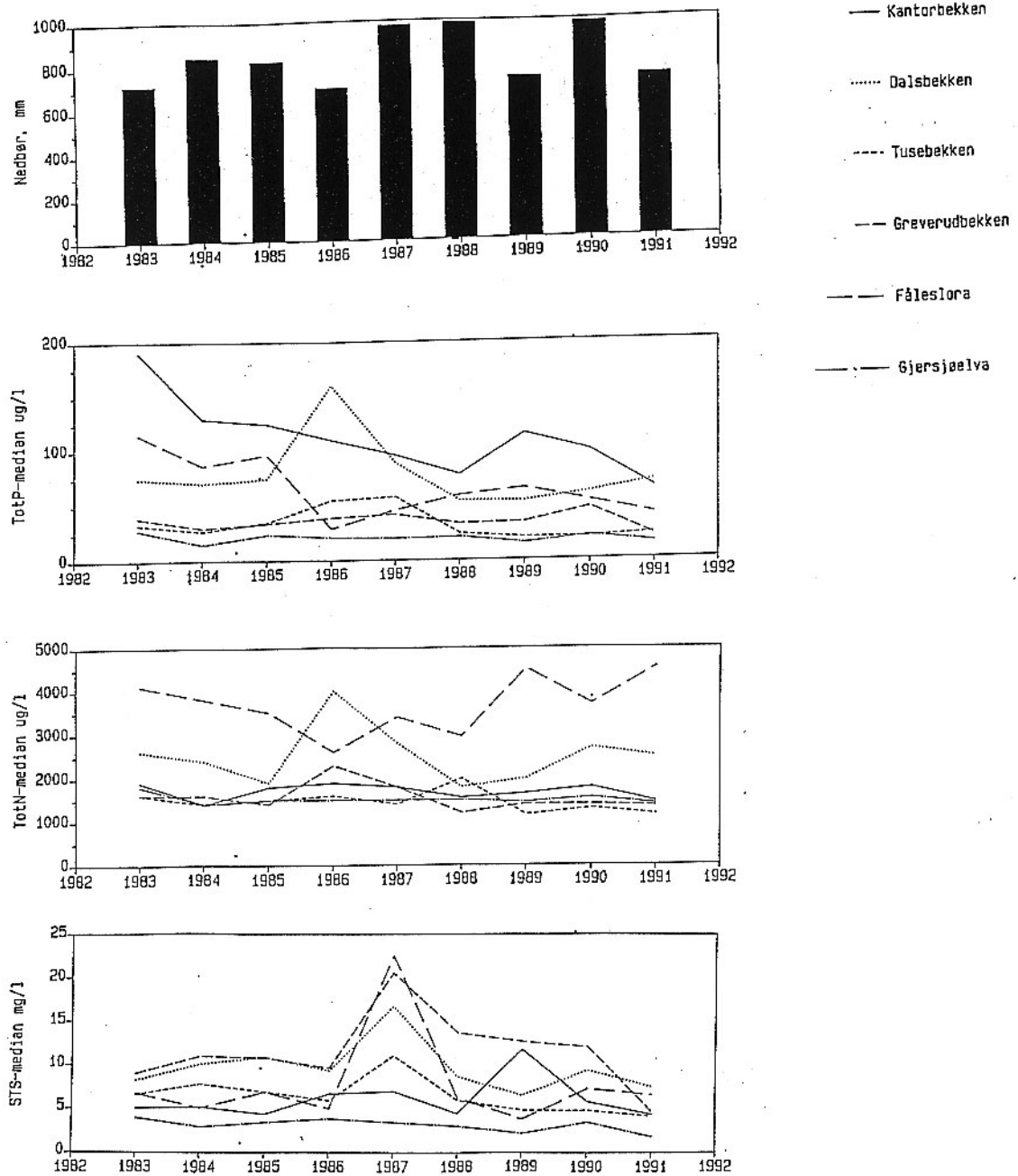
Figur 3.1 Gjøsjøens nedbørfelt med viktigste tilløpsbekker.
Kommunegrensener er tegnet inn



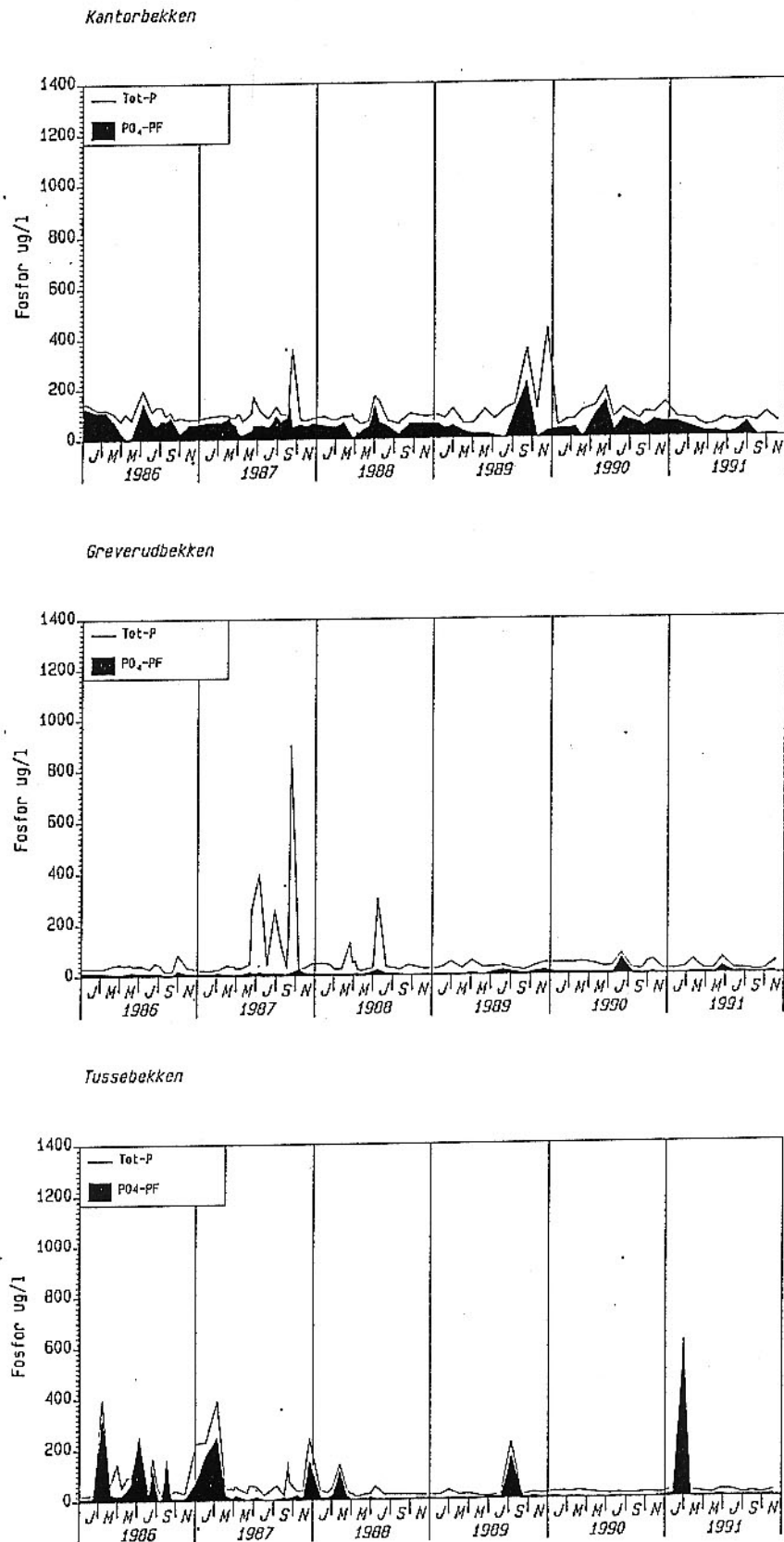
Figur 3.2 Arealbruk i Gjørsjøens nedbørfelt



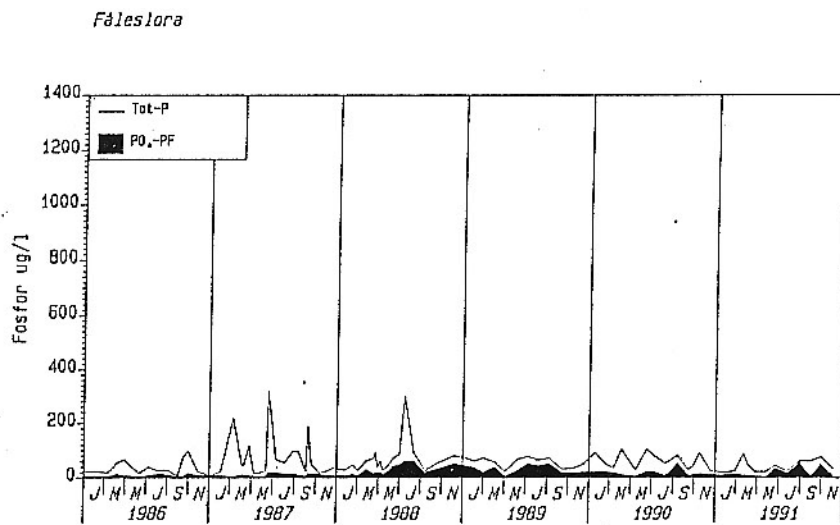
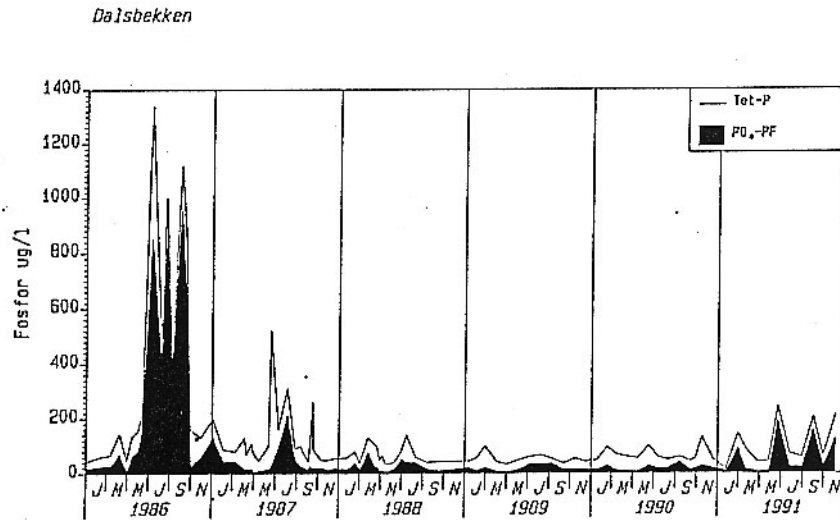
Figur 4.1 Vannføring i tilløpene og i utløpet 1990



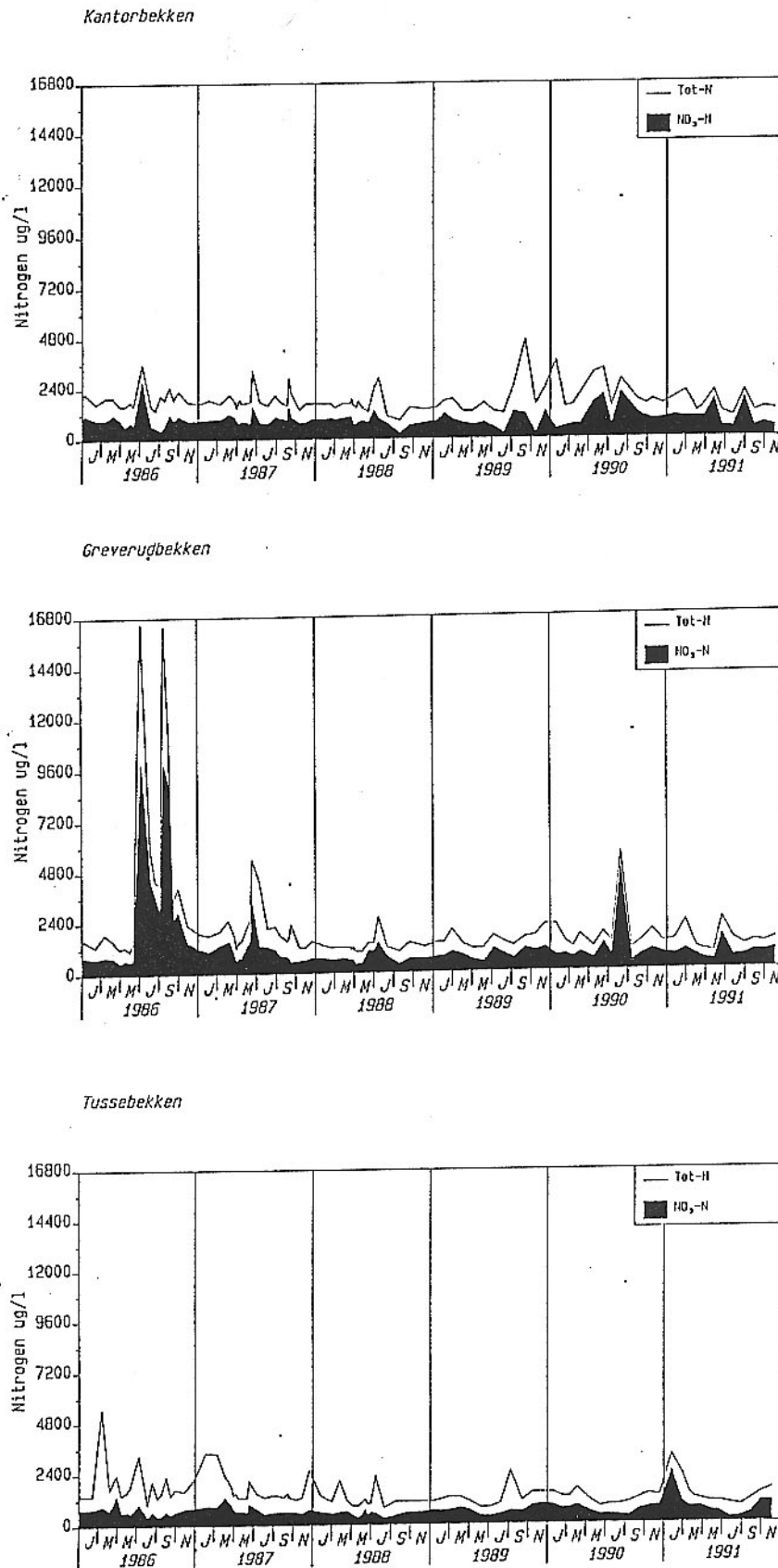
Figur 4.2 Årsnedbør på Ås samt medianverdier av fosfor, nitrogen og total tørrstoff i tilløpsbekkene til Gjersjøen 1983-1990



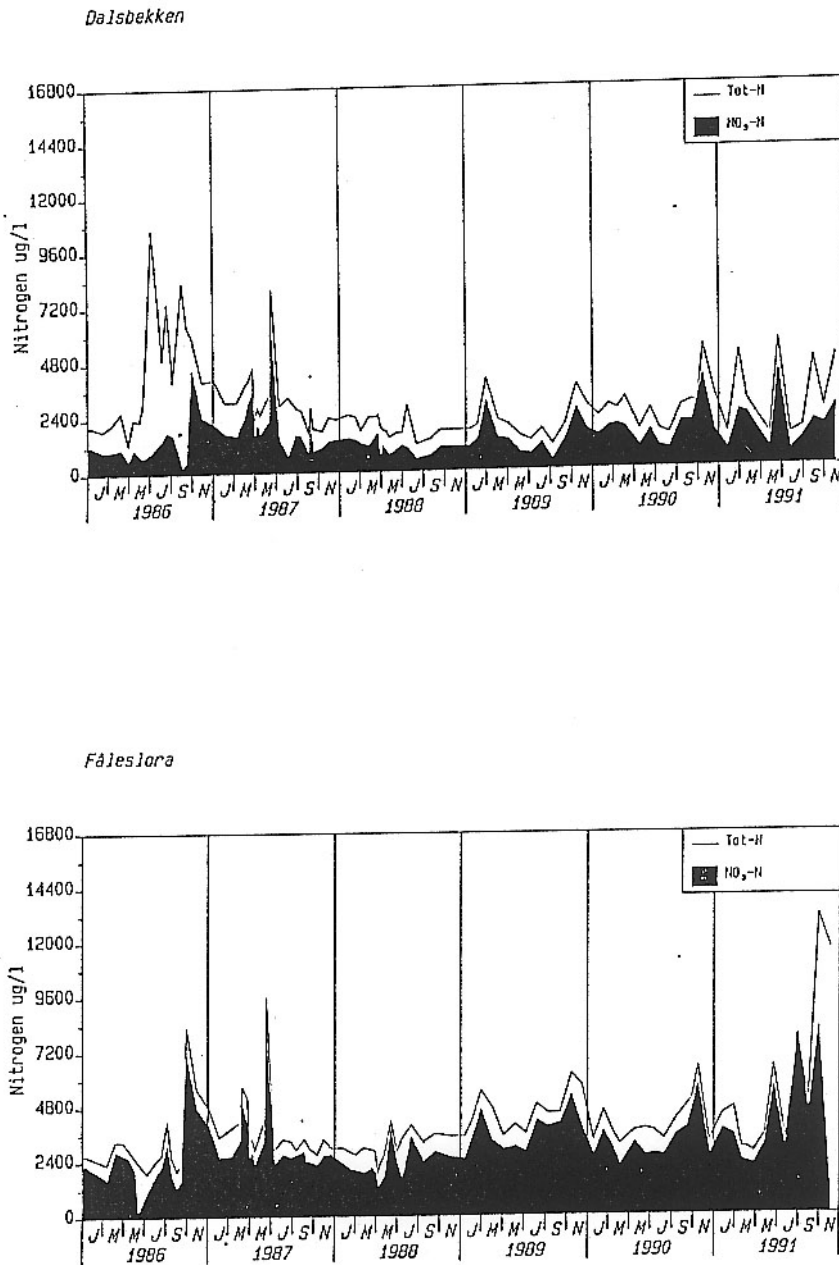
Figur 4.4 Konsentrasjoner av total-fosfor og fosfat i Kantorbekken, Greverudbekken og Tussebekken i 1986 - 1990.



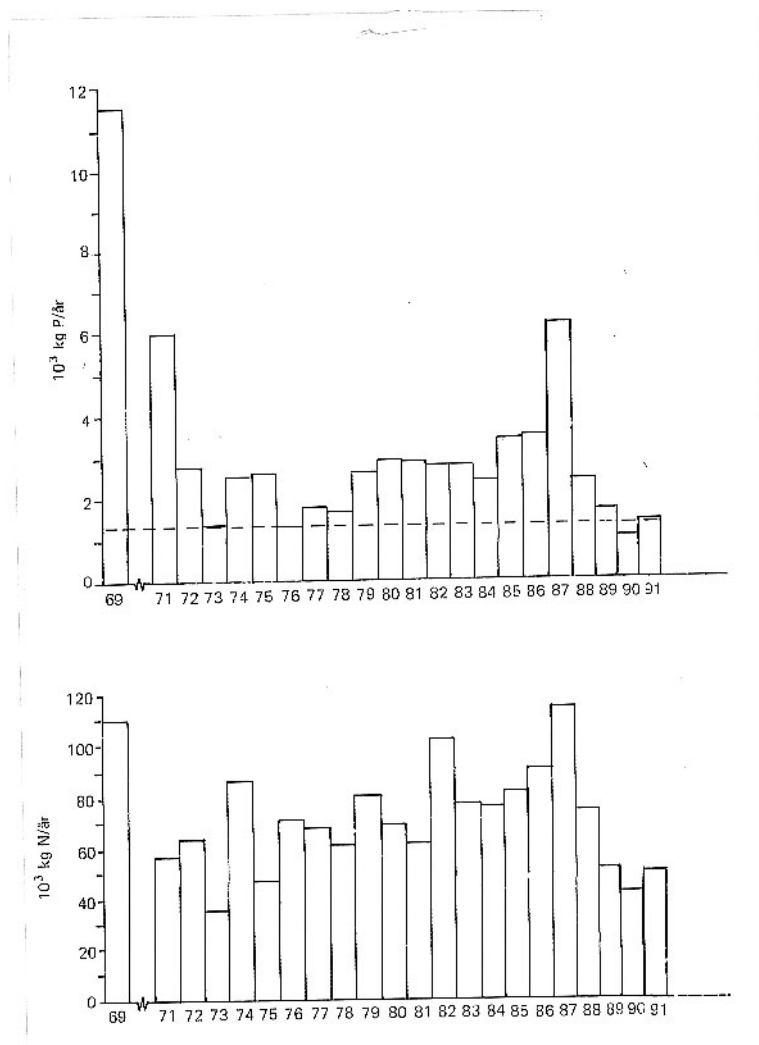
Figur 4.5 Konsentrasjoner av total-fosfor og fosfat i Dalsbekken og i Fåleslora i 1986 - 1990.



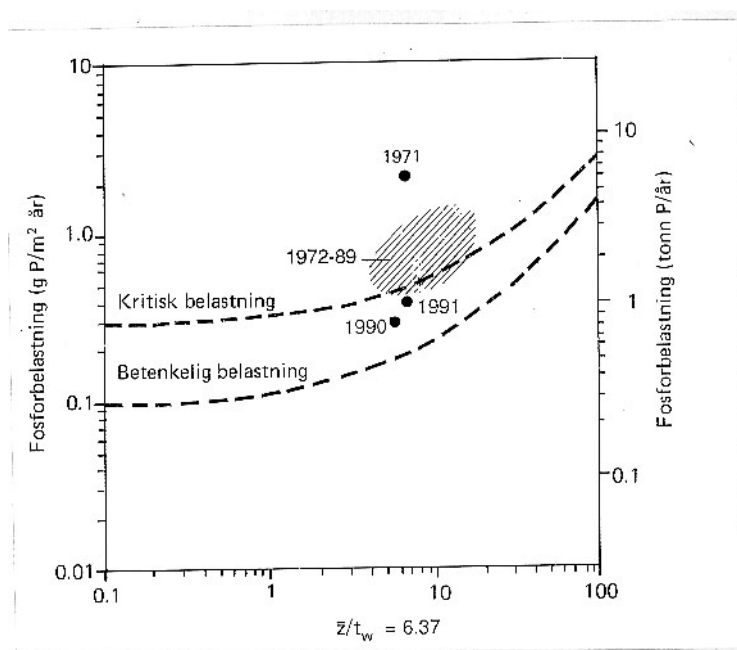
Figur 4.6 Konsentrasjoner av total-nitrogen og nitrat i Kantorbekken, Greverudbekken og Tussebekken i 1986 - 1990.



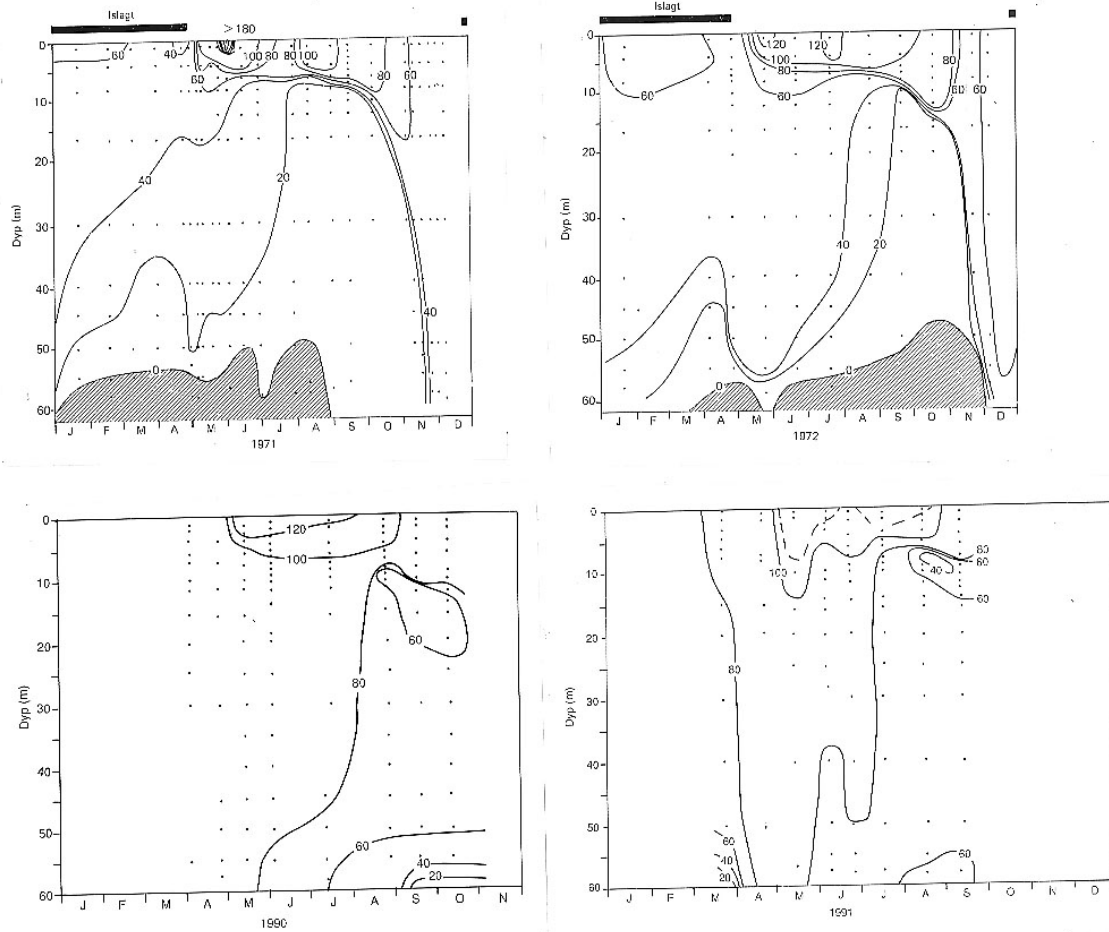
Figur 4.7 Konsentrasjoner av total-nitrogen og nitrat i Dalsbekken og i Fåleslora i 1986 - 1990.



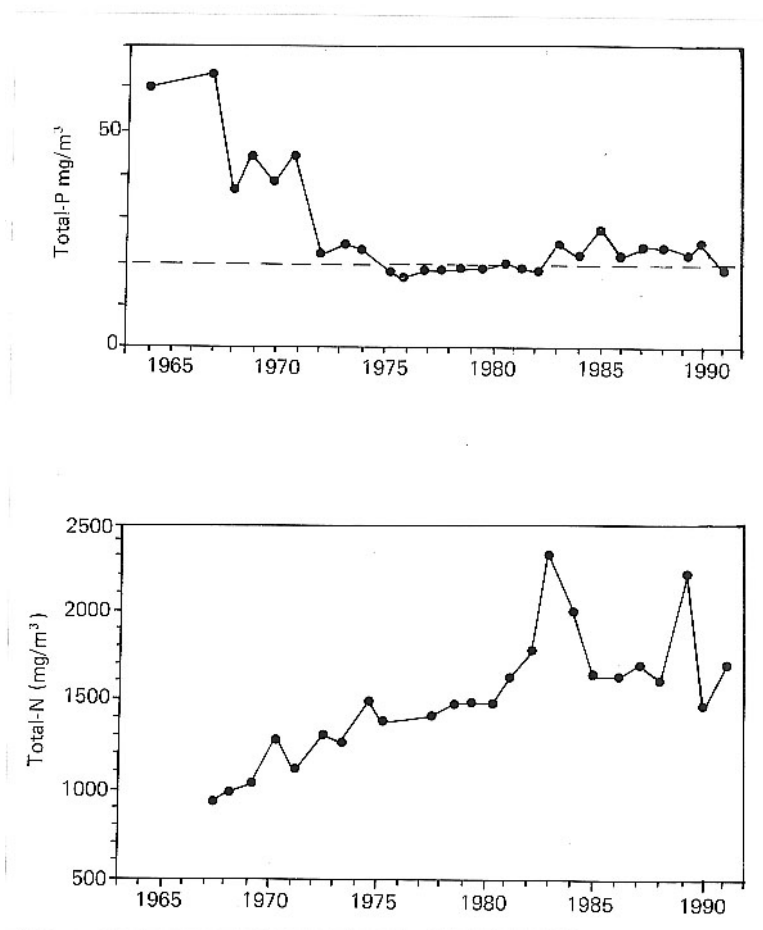
Figur 4.8 Årstransport av fosfor og nitrogen til Gjørsjøen
Stiplet linje angir "kritisk belastning" av fosfor
i år med normal nedbør.



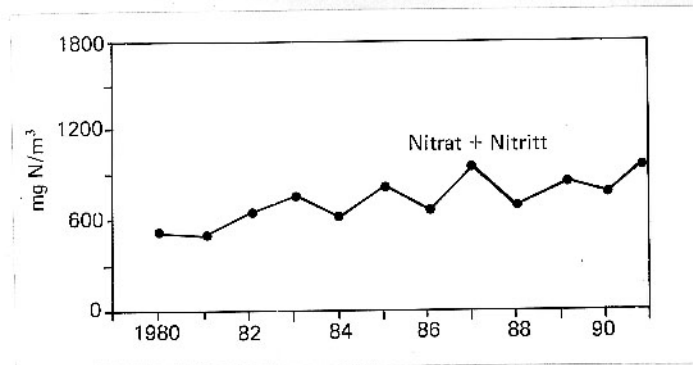
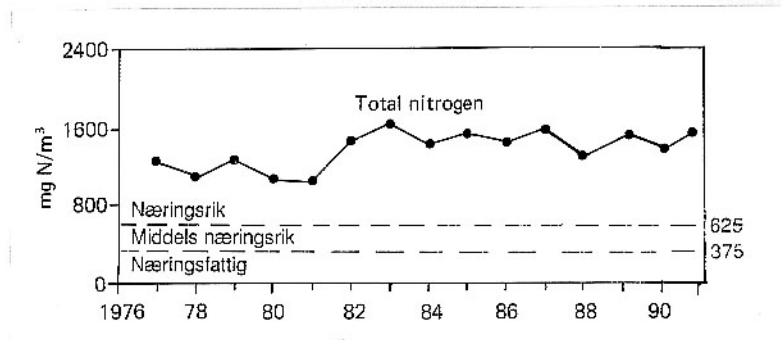
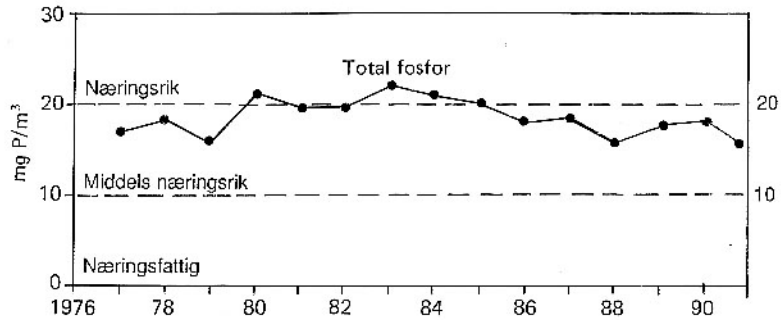
Figur 4.9 Gjesjøens "fosfortoleranse". Dersom fosforbelastningen faller over den øvre stiplede linjen i diagrammet antas den å overskride den "kritiske belastning"



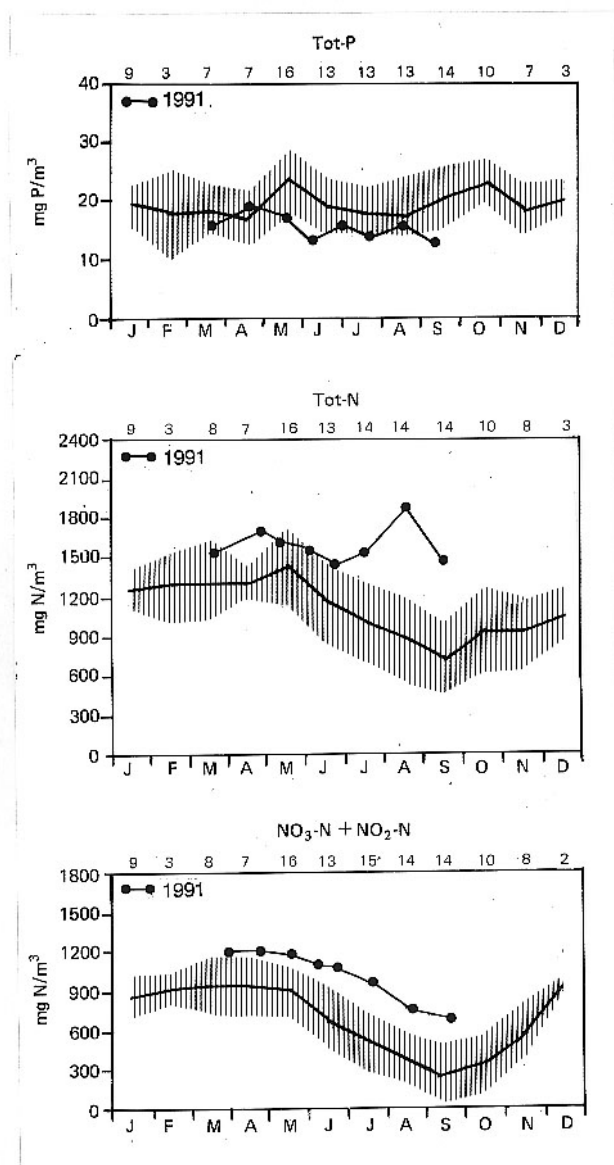
Figur 5.1 Oksygenmetning i Gjørsjøen i 1990 sammenliknet med 1971, 1972 og 1990



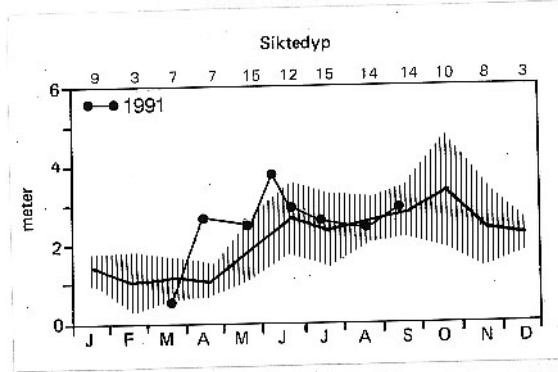
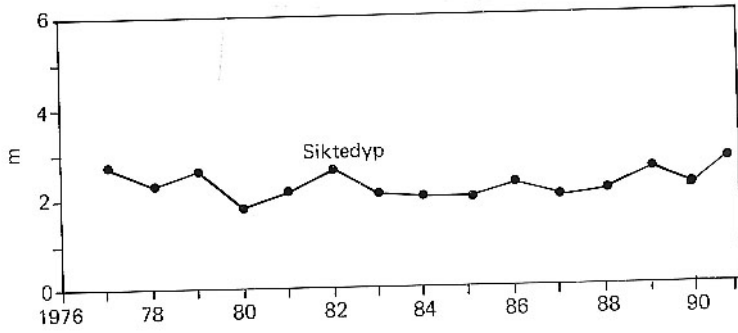
Figur 5.3 Konsentrasjon av fosfor og nitrogen i vårsirkulasjonen i Gjørsjøen 1964 - 1990. I innsjøer med mer enn 20 mgP/m³ (stiplet linje) kan det tidvis ventes store algeoppblomstringer.



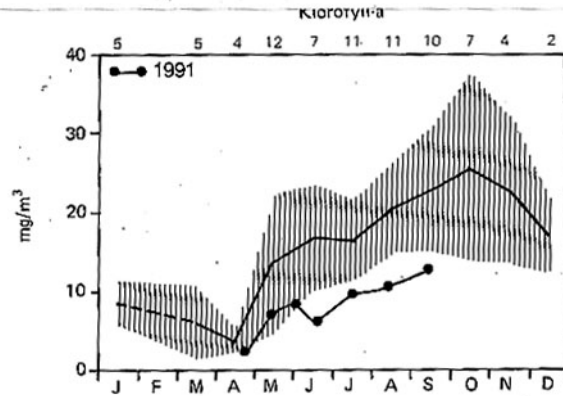
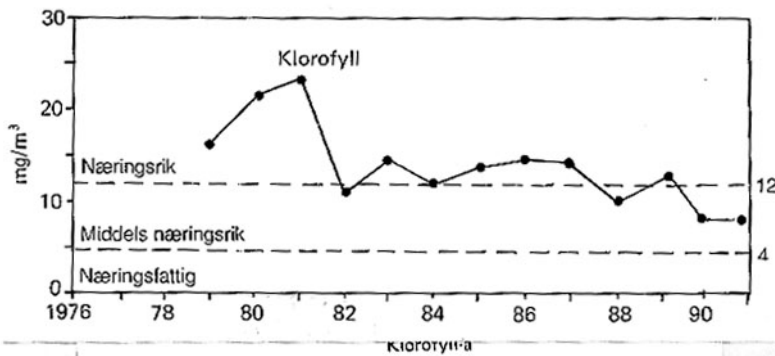
Figur 5.4 Tidsveide årsmiddelverdier (1. mai - 30. september) av fosfor (øverst) og nitrogen (midten) for perioden 1977 - 1990. Grenseverdier beregnet for 355 norske innsjøer er stiplet (Faafeng og medarb. 1990A). Nederst vises tidsveide årsmiddelverdier for nitrat 1980 - 91.



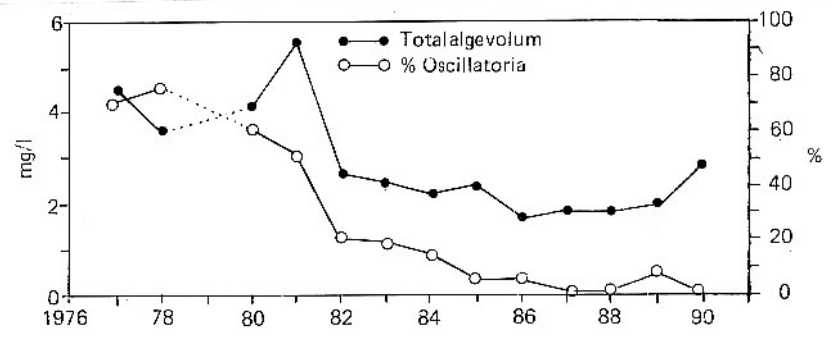
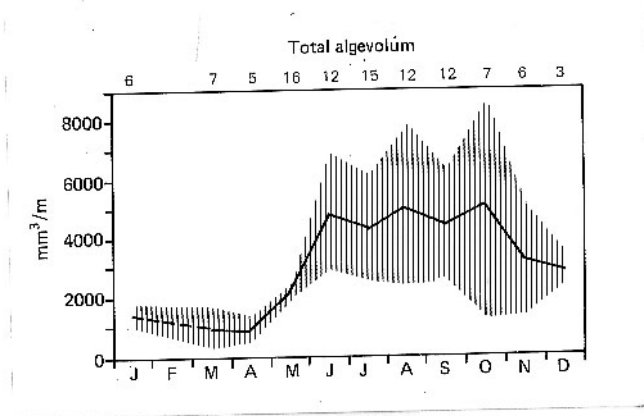
Figur 5.5 Konsentrasjoner av fosfor, nitrogen og nitrat/nitritt i 1989 (blandprøver 0-10m) sammenliknet med "normalperioden" 1972-1982



Figur 5.6 Siktedyp. Tidsveid sesongmiddelverdi (1.mai - 30.



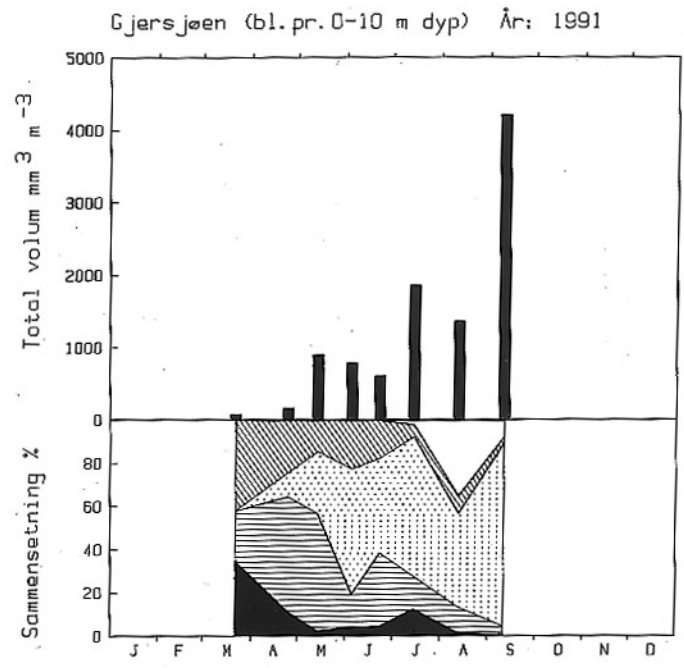
Figur 5.7 Klorofyll. Tidsveid sesongmiddelverdi (1.mai - 30. september) og utviklingen i 1990 sammenliknet med "normalperioden" 1972 - 1982.



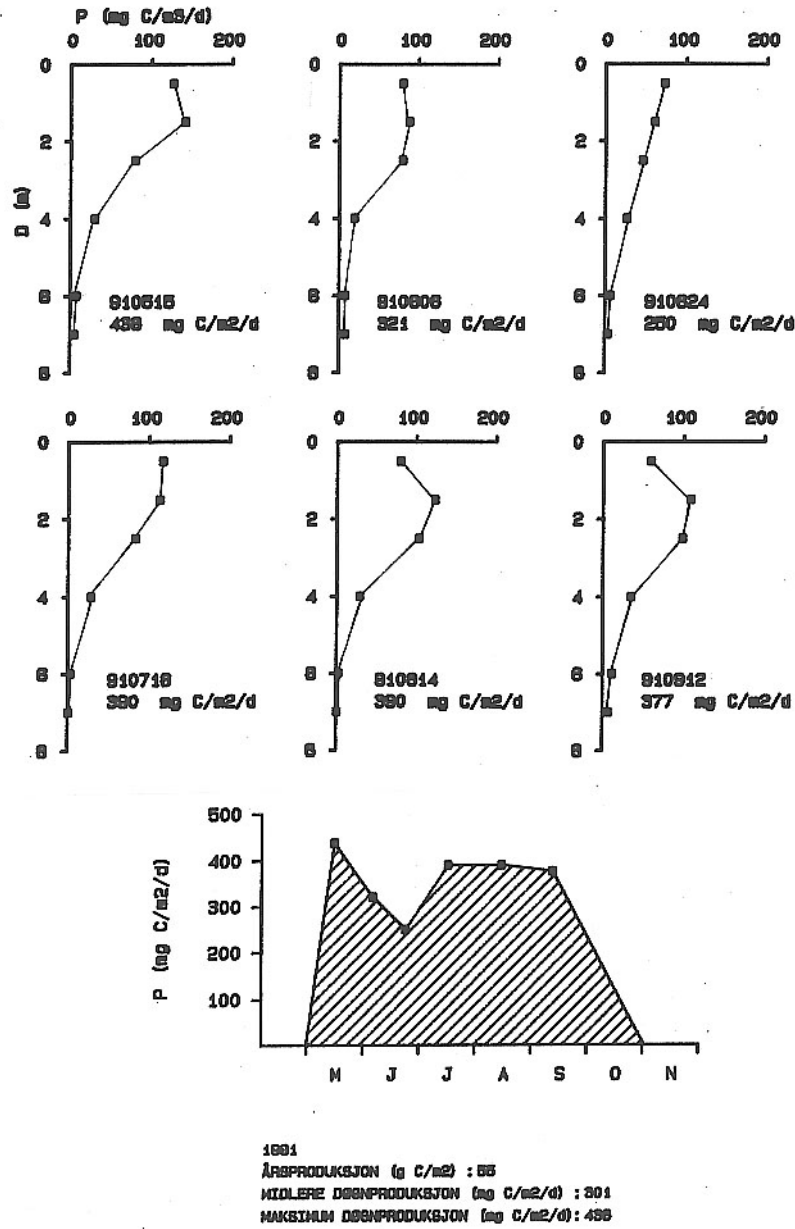
Figur 5.8 Totalt algevolùm i 1990 sammenliknet med "normalverdier" fra 1972 - 1982. Det nederste diagrammet viser tidsveide årsmiddelverdier for perioden 1977 - 1989 samt tilsvarende verdier for andel Oscillatoria.

TEGNFORKLARING

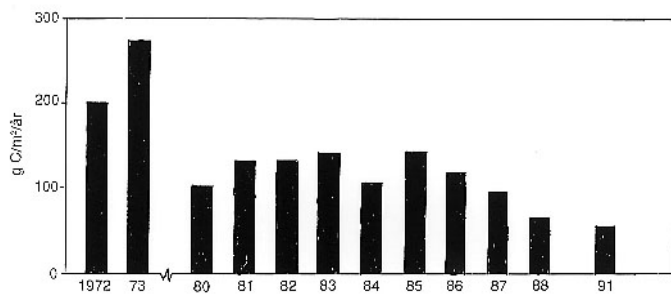
- CYANOPHYCEAE (Blågrønnalger)
- CHRYSOPHYCEAE (Gulalger)
- BACILLARIOPHYCEAE (Kiselalger)
- CRYPTOPHYCEAE
- MY-ALGER



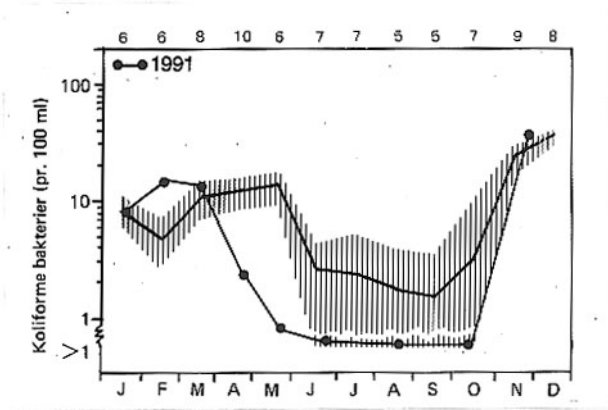
Figur 5.8 Planteplanktonets totale biomasse og sammensetning



Figur x.x Daglig primærproduksjon i Gjersjøen målt med ¹⁴C-metoden



Figur y.y Årlig primærproduksjon i perioden 1972 - 1991



Figur 5.9 Tarmbakterier på 36 meters dyp (koliforme termotabile bakterier).

VEDLEGG 2

OBSERVASJONER I 1992

Tabeller

Tabell 4.1. Medianverdier for 1991 i tilløpene og utløpselva. Medianen er den midterste verdien når alle observasjonene er sortert

	total-P (mgP/m ³)	total-N (mgP/m ³)	total tørrstoff (mg/l)	org. tørrstoff (mg/l)	konduk- tivitet (mg/l)
Kantorbekken	65,0	1575	4,27	1,77	24,2
Greverudbekken	21,0	1350	4,57	0,87	26,4
Tussebekken	23,2	1156	4,05	0,85	14,4
Dalsbekken	71,0	2500	7,44	3,13	19,3
Fåleslora	40,5	4545	6,45	0,86	34,2
Gjersjøelva	15,0	1400	1,80	0,40	16,2

Tabell 4.2. Stikkprøver av tilløpsbekkenes innhold av tarmbakterier (termostabile koliforme per 100 ml) 1988, 1989 og 1990

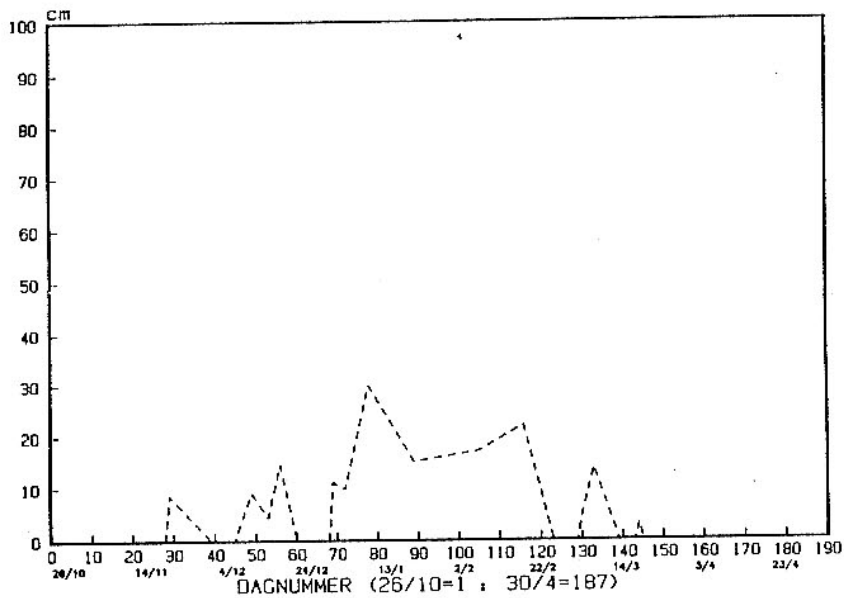
Tabell 4.3 Stofftransport i tilløpselvene og utløpet i 1990

	total-P (kg/år)	total-N (tonn/år)
Kantorbekken	73	1,664
Greverudbekken	87	3,666
Tussebekken	214	8,046
Dalsbekken	835	23,891
Fåleslora	45	4,885
ikke målte restfelter	122	5,136
nedbør direkte på innsjøen	68	1,215
Sum tilløp	1,444	48,503
<i>utløp Gjersjøelva</i>	289	29,459
<i>uttapping via vannverket</i>	73	7,700
Holdes tilbake i Gjersjøen	1082	11,344
% retensjon	74.9	23.3

NORMALER FOR ÅS (perioden 1931-60)

Måned	Temperatur grader C		Nedbør mm	
	1931-60	1991	1931-60	1991
Januar	-5.2	-3.7	55	74.2
Februar	-4.6	-4.7	34	23.3
Mars	-1.2	1.5	27	70.1
April	4.3	5.0	48	21.0
Mai	10.2	10.3	49	0.3
Juni	14.4	11.3	70	93.6
Juli	16.8	17.1	79	55.8
August	15.6	16.2	96	30.0
September	10.9	11.2	86	79.2
Oktober	5.7	6.1	86	105.4
November	0.9	2.6	83	162.5
Desember	-2.3	0.3	72	29.4
Året	5.5	6.1	785	744.8

VÆRET PÅ ÅS
SNØDYBDE 1990-91



"Mekorologiske data for Ås, 1991"
Inst. for tekniske fag, NLH

Kantorbekken

VANNFØRING

VM.NR.: 0 KODE: 0 ÅR: 1991 DATAKILDE: NIVA REG.DATO:

DATO	JANUAR	FEBRUAR	MARS	APRIL	MAI	JUNI	JULI	AUGUST	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DESEMBER
1	0.110	0.016	0.045	0.070	0.016	0.005	0.026	0.005	0.003	0.064	0.014	0.045
2	0.093	0.016	0.035	0.064	0.013	0.004	0.023	0.005	0.003	0.085	0.019	0.040
3	0.093	0.016	0.035	0.064	0.013	0.004	0.019	0.004	0.003	0.085	0.023	0.040
4	0.085	0.016	0.035	0.064	0.013	0.004	0.016	0.004	0.003	0.077	0.040	0.035
5	0.077	0.013	0.031	0.064	0.011	0.004	0.013	0.004	0.003	0.056	0.045	0.031
6	0.120	0.013	0.026	0.056	0.009	0.004	0.011	0.004	0.003	0.050	0.045	0.031
7	0.165	0.011	0.026	0.056	0.007	0.004	0.011	0.004	0.003	0.045	0.045	0.026
8	0.150	0.011	0.026	0.056	0.007	0.004	0.009	0.019	0.003	0.035	0.050	0.023
9	0.110	0.011	0.026	0.050	0.007	0.004	0.007	0.050	0.003	0.031	0.050	0.019
10	0.093	0.009	0.026	0.050	0.007	0.005	0.005	0.056	0.003	0.026	0.050	0.019
11	0.077	0.009	0.026	0.056	0.007	0.007	0.004	0.056	0.003	0.023	0.050	0.019
12	0.064	0.011	0.026	0.056	0.007	0.007	0.004	0.050	0.003	0.019	0.050	0.016
13	0.050	0.011	0.031	0.056	0.007	0.011	0.004	0.035	0.003	0.016	0.050	0.016
14	0.040	0.011	0.070	0.045	0.011	0.026	0.007	0.026	0.003	0.011	0.050	0.016
15	0.035	0.011	0.085	0.045	0.011	0.040	0.013	0.019	0.011	0.009	0.050	0.016
16	0.031	0.011	0.085	0.035	0.009	0.035	0.013	0.016	0.019	0.011	0.050	0.016
17	0.026	0.011	0.085	0.035	0.007	0.031	0.016	0.016	0.019	0.031	0.050	0.016
18	0.023	0.009	0.085	0.035	0.005	0.031	0.031	0.013	0.016	0.035	0.050	0.016
19	0.023	0.009	0.110	0.035	0.007	0.093	0.040	0.011	0.016	0.031	0.050	0.016
20	0.023	0.007	0.140	0.031	0.009	0.175	0.040	0.009	0.026	0.026	0.050	0.016
21	0.031	0.007	0.150	0.026	0.007	0.200	0.045	0.007	0.026	0.023	0.045	0.016
22	0.031	0.007	0.190	0.031	0.007	0.200	0.031	0.007	0.023	0.023	0.045	0.016
23	0.031	0.011	0.190	0.031	0.007	0.150	0.016	0.005	0.023	0.019	0.045	0.016
24	0.031	0.031	0.190	0.031	0.005	0.110	0.009	0.005	0.045	0.019	0.045	0.019
25	0.023	0.056	0.175	0.026	0.005	0.085	0.019	0.005	0.064	0.016	0.045	0.019
26	0.019	0.064	0.165	0.019	0.005	0.056	0.013	0.005	0.064	0.016	0.045	0.019
27	0.019	0.064	0.140	0.016	0.005	0.040	0.013	0.005	0.040	0.016	0.045	0.019
28	0.019	0.050	0.120	0.016	0.005	0.031	0.013	0.004	0.031	0.016	0.045	0.019
29	0.016		0.110	0.016	0.005	0.031	0.011	0.004	0.023	0.016	0.045	0.019
30	0.016		0.093	0.016	0.005	0.026	0.009	0.003	0.019	0.016	0.045	0.019
31	0.016		0.077		0.005		0.007	0.003		0.016		0.019
MAX :	0.165	0.064	0.190	0.070	0.016	0.200	0.045	0.056	0.064	0.085	0.050	0.045
MIN :	0.016	0.007	0.026	0.016	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.009	0.014	0.016
SUM :	1.740	0.522	2.654	1.251	0.244	1.427	0.498	0.459	0.507	0.962	1.331	0.672
MIDDEL:	0.056	0.019	0.086	0.042	0.008	0.048	0.016	0.015	0.017	0.031	0.044	0.022
MEDIAN:	0.031	0.011	0.077	0.035	0.007	0.026	0.013	0.005	0.011	0.023	0.045	0.019
VOLUM :	150336.	45101.	229306.	108086.	21082.	123293.	43027.	39658.	43805.	83117.	114998.	58061.

ÅRSSUM : 12.267 MAKSIMAL VANNFØRING: 0.200

ÅRSMIDDEL : 0.034 MINIMAL VANNFØRING: 0.003

ÅRSVOLUM : 1059869.

Dal sbekken

VANNFØRING

VM.NR.: 0 KODE: 0 ÅR: 1991 DATAKILDE: NIVA REG.DATO:

DATO	JANUAR	FEBRUAR	MARS	APRIL	MAI	JUNI	JULI	AUGUST	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DESEMBER
1	0.425	0.160	0.140	0.320	0.275	0.070	0.100	0.041	0.020	0.530	0.195	0.205
2	0.465	0.160	0.130	0.370	0.275	0.070	0.100	0.041	0.020	0.650	0.510	0.250
3	0.580	0.160	0.120	0.390	0.275	0.070	0.100	0.041	0.020	0.650	0.840	0.290
4	0.700	0.160	0.120	0.355	0.260	0.070	0.092	0.036	0.020	0.650	0.860	0.320
5	0.780	0.160	0.110	0.340	0.250	0.070	0.092	0.036	0.020	0.650	0.600	0.305
6	0.580	0.160	0.110	0.370	0.230	0.064	0.085	0.036	0.020	0.860	0.510	0.290
7	0.465	0.180	0.110	0.355	0.230	0.064	0.085	0.230	0.130	0.730	0.445	0.275
8	0.425	0.180	0.110	0.355	0.230	0.064	0.085	0.405	0.130	0.650	0.390	0.275
9	0.420	0.180	0.110	0.340	0.230	0.064	0.085	0.260	0.130	0.650	0.320	0.260
10	0.420	0.180	0.110	0.320	0.205	0.064	0.085	0.195	0.130	0.650	0.275	0.260
11	0.420	0.180	0.110	0.355	0.205	0.070	0.085	0.110	0.130	0.650	0.320	0.260
12	0.420	0.160	0.120	0.320	0.220	0.070	0.085	0.085	0.130	0.600	0.355	0.250
13	0.420	0.160	0.160	0.320	0.205	0.064	0.085	0.070	0.130	0.600	0.405	0.230
14	0.420	0.160	0.260	0.305	0.220	0.085	0.092	0.070	0.195	0.580	0.405	0.230
15	0.420	0.160	0.150	0.290	0.195	0.100	0.036	0.070	0.230	0.580	0.405	0.220
16	0.420	0.160	0.100	0.290	0.180	0.070	0.028	0.064	0.230	0.600	0.340	0.205
17	0.420	0.160	0.077	0.275	0.180	0.070	0.028	0.051	0.195	0.920	0.275	0.220
18	0.420	0.160	0.092	0.275	0.170	0.064	0.036	0.051	0.205	0.860	0.230	0.305
19	0.420	0.160	0.390	0.275	0.160	0.150	0.057	0.051	0.275	0.700	0.205	0.275
20	0.420	0.160	0.700	0.260	0.160	0.275	0.041	0.046	0.230	0.600	0.180	0.275
21	0.425	0.160	0.670	0.260	0.150	0.305	0.046	0.046	0.220	0.550	0.170	0.260
22	0.355	0.160	0.580	0.260	0.150	0.205	0.041	0.046	0.195	0.510	0.180	0.250
23	0.340	0.160	0.530	0.260	0.130	0.195	0.036	0.041	0.405	0.465	0.170	0.250
24	0.320	0.160	0.510	0.260	0.110	0.160	0.032	0.041	0.370	0.445	0.150	0.230
25	0.320	0.160	0.485	0.260	0.100	0.140	0.028	0.036	0.170	0.370	0.160	0.230
26	0.160	0.250	0.465	0.260	0.092	0.130	0.057	0.032	0.140	0.340	0.220	0.250
27	0.160	0.220	0.465	0.275	0.085	0.120	0.057	0.028	0.130	0.305	0.230	0.250
28	0.160	0.205	0.445	0.275	0.077	0.110	0.057	0.024	0.120	0.275	0.220	0.250
29	0.160		0.405	0.275	0.070	0.120	0.041	0.020	0.110	0.250	0.205	0.220
30	0.160		0.390	0.275	0.070	0.110	0.041	0.020	0.110	0.230	0.205	0.170
31	0.160		0.340		0.070		0.041	0.020		0.195		0.150
MAX :	0.780	0.250	0.700	0.390	0.275	0.305	0.100	0.405	0.405	0.920	0.860	0.320
MIN :	0.160	0.160	0.077	0.260	0.070	0.064	0.028	0.020	0.020	0.195	0.150	0.150
SUM :	12.180	4.775	8.614	9.140	5.459	3.283	1.959	2.343	4.560	17.295	9.975	7.710
MIDDEL:	0.393	0.171	0.278	0.305	0.176	0.109	0.063	0.076	0.152	0.558	0.332	0.249
MEDIAN:	0.420	0.160	0.140	0.290	0.180	0.070	0.057	0.041	0.130	0.600	0.275	0.250
VOLUM :	1052352.	412560.	744250.	789696.	471658.	283651.	169258.	202435.	393984.	1494288.	861840.	666144.

ÅRSSUM : 87.293 MAKSIMAL VANNFØRING: 0.920

ÅRSMIDDEL : 0.239 MINIMAL VANNFØRING: 0.020

ÅRSVOLUM : 7542115.

Tussebekken

VANNFØRING

VM.NR.: 0 KODE: 0 ÅR: 1991 DATAKILDE: NIVA REG.DATO:

DATO	JANUAR	FEBRUAR	MARS	APRIL	MAI	JUNI	JULI	AUGUST	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DESEMBER
1	0.830	0.155	0.089	0.315	0.048	0.008	0.090	0.008	0.016	0.315	0.120	0.175
2	0.650	0.147	0.076	0.300	0.048	0.006	0.089	0.008	0.014	0.360	0.330	0.155
3	0.560	0.120	0.070	0.345	0.059	0.006	0.082	0.008	0.014	0.330	1.050	0.147
4	0.485	0.089	0.059	0.360	0.059	0.006	0.070	0.006	0.014	0.285	1.200	0.127
5	0.410	0.070	0.053	0.345	0.053	0.006	0.058	0.006	0.011	0.260	1.075	0.103
6	0.410	0.053	0.048	0.300	0.044	0.006	0.053	0.006	0.011	0.270	1.050	0.096
7	0.500	0.044	0.048	0.270	0.040	0.005	0.048	0.008	0.011	0.260	0.900	0.082
8	0.540	0.035	0.044	0.270	0.032	0.005	0.044	0.016	0.010	0.230	0.740	0.070
9	0.540	0.032	0.044	0.270	0.032	0.005	0.040	0.032	0.010	0.200	0.600	0.064
10	0.500	0.032	0.044	0.230	0.025	0.005	0.035	0.032	0.010	0.175	0.480	0.059
11	0.450	0.032	0.044	0.245	0.021	0.005	0.032	0.032	0.010	0.147	0.430	0.059
12	0.380	0.032	0.048	0.245	0.021	0.008	0.028	0.028	0.008	0.127	0.410	0.059
13	0.380	0.032	0.058	0.230	0.021	0.010	0.028	0.025	0.016	0.113	0.480	0.059
14	0.395	0.032	0.185	0.210	0.021	0.014	0.028	0.019	0.025	0.096	0.480	0.053
15	0.315	0.032	0.330	0.175	0.021	0.025	0.040	0.016	0.028	0.076	0.465	0.053
16	0.245	0.032	0.330	0.147	0.019	0.028	0.044	0.016	0.028	0.113	0.395	0.053
17	0.175	0.032	0.300	0.120	0.016	0.028	0.048	0.014	0.028	0.270	0.315	0.076
18	0.165	0.028	0.260	0.127	0.016	0.028	0.053	0.014	0.040	0.345	0.260	0.104
19	0.165	0.028	0.380	0.103	0.016	0.040	0.059	0.014	0.044	0.330	0.210	0.112
20	0.165	0.028	1.100	0.082	0.014	0.076	0.058	0.014	0.044	0.300	0.165	0.112
21	0.155	0.026	1.100	0.070	0.014	0.530	0.076	0.014	0.044	0.260	0.137	0.104
22	0.155	0.028	0.900	0.064	0.011	0.530	0.076	0.014	0.064	0.220	0.137	0.104
23	0.175	0.089	0.790	0.064	0.011	0.410	0.082	0.014	0.090	0.200	0.127	0.089
24	0.185	0.210	0.690	0.064	0.019	0.315	0.076	0.014	0.120	0.165	0.127	0.082
25	0.113	0.210	0.600	0.064	0.016	0.260	0.070	0.014	0.120	0.137	0.137	0.070
26	0.175	0.175	0.530	0.059	0.016	0.200	0.028	0.014	0.070	0.120	0.175	0.058
27	0.210	0.137	0.480	0.053	0.014	0.165	0.025	0.014	0.090	0.103	0.200	0.058
28	0.220	0.112	0.480	0.053	0.011	0.137	0.019	0.014	0.082	0.082	0.210	0.059
29	0.230		0.480	0.048	0.011	0.112	0.014	0.014	0.040	0.070	0.210	0.053
30	0.165		0.430	0.048	0.010	0.103	0.010	0.014	0.127	0.059	0.187	0.070
31	0.120		0.375		0.008		0.010	0.016		0.053		0.058
MAX :	0.830	0.210	1.100	0.360	0.059	0.530	0.090	0.032	0.127	0.360	1.200	0.175
MIN :	0.113	0.026	0.044	0.048	0.008	0.005	0.010	0.006	0.008	0.053	0.120	0.053
SUM :	10.163	2.072	10.465	5.276	0.767	3.082	1.513	0.478	1.239	6.071	12.802	2.623
MIDDEL:	0.328	0.074	0.338	0.176	0.025	0.103	0.049	0.015	0.041	0.196	0.427	0.085
MEDIAN:	0.230	0.032	0.260	0.147	0.019	0.025	0.044	0.014	0.028	0.175	0.315	0.070
VOLUM :	878083.	179021.	904176.	455846.	66269.	266285.	130723.	41299.	107050.	524534.	1106093.	226627.

ÅRSSUM : 56.551 MAKSIMAL VANNFØRING: 1.200

ÅRSMIDDEL : 0.155 MINIMAL VANNFØRING: 0.005

ÅRSVOLUM : 4886006.

Faaleslora

VANNFØRING

VM.NR.: 0 KODE: 0 ÅR: 1991 DATAKILDE: NIVA REG.DATO:

DATO	JANUAR	FEBRUAR	MARS	APRIL	MAI	JUNI	JULI	AUGUST	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DESEMBER
1	0.051	0.020	0.018	0.038	0.035	0.011	0.014	0.007	0.004	0.063	0.025	0.027
2	0.055	0.020	0.018	0.044	0.035	0.011	0.014	0.007	0.004	0.075	0.059	0.027
3	0.067	0.020	0.016	0.048	0.035	0.011	0.014	0.007	0.004	0.075	0.094	0.025
4	0.080	0.020	0.016	0.044	0.032	0.011	0.012	0.006	0.004	0.075	0.094	0.025
5	0.089	0.020	0.016	0.041	0.032	0.011	0.012	0.006	0.004	0.075	0.071	0.038
6	0.067	0.020	0.016	0.044	0.030	0.009	0.012	0.006	0.004	0.094	0.059	0.035
7	0.055	0.025	0.016	0.044	0.030	0.009	0.012	0.030	0.018	0.080	0.051	0.035
8	0.051	0.025	0.016	0.044	0.030	0.009	0.012	0.048	0.018	0.075	0.048	0.035
9	0.048	0.025	0.016	0.041	0.030	0.009	0.012	0.032	0.018	0.075	0.041	0.032
10	0.048	0.025	0.016	0.038	0.027	0.009	0.012	0.025	0.018	0.075	0.035	0.032
11	0.048	0.025	0.016	0.044	0.027	0.011	0.012	0.016	0.018	0.075	0.041	0.032
12	0.048	0.020	0.016	0.038	0.027	0.011	0.012	0.012	0.018	0.071	0.044	0.032
13	0.048	0.020	0.022	0.038	0.027	0.009	0.012	0.011	0.018	0.071	0.048	0.030
14	0.048	0.020	0.032	0.038	0.027	0.012	0.012	0.011	0.025	0.067	0.048	0.030
15	0.048	0.020	0.020	0.035	0.025	0.014	0.006	0.011	0.030	0.067	0.048	0.027
16	0.048	0.020	0.014	0.035	0.025	0.011	0.005	0.009	0.030	0.071	0.041	0.027
17	0.048	0.020	0.011	0.035	0.025	0.011	0.005	0.008	0.025	0.105	0.035	0.027
18	0.048	0.020	0.014	0.035	0.022	0.009	0.006	0.008	0.027	0.094	0.030	0.038
19	0.048	0.020	0.048	0.035	0.022	0.020	0.008	0.008	0.035	0.080	0.027	0.035
20	0.048	0.020	0.080	0.032	0.022	0.035	0.007	0.007	0.030	0.071	0.025	0.035
21	0.051	0.020	0.075	0.032	0.020	0.038	0.008	0.007	0.027	0.063	0.022	0.032
22	0.044	0.020	0.067	0.032	0.020	0.027	0.007	0.007	0.025	0.059	0.025	0.032
23	0.041	0.020	0.063	0.032	0.018	0.025	0.006	0.007	0.048	0.055	0.022	0.032
24	0.038	0.020	0.059	0.032	0.016	0.022	0.005	0.007	0.044	0.055	0.020	0.030
25	0.038	0.020	0.059	0.032	0.014	0.020	0.005	0.006	0.022	0.044	0.020	0.030
26	0.020	0.032	0.055	0.032	0.012	0.018	0.008	0.006	0.018	0.041	0.027	0.032
27	0.020	0.027	0.055	0.035	0.012	0.016	0.008	0.005	0.018	0.038	0.030	0.032
28	0.020	0.027	0.051	0.035	0.011	0.014	0.008	0.004	0.016	0.035	0.027	0.032
29	0.020		0.048	0.035	0.011	0.016	0.007	0.004	0.014	0.032	0.027	0.027
30	0.020		0.048	0.035	0.011	0.014	0.007	0.004	0.014	0.030	0.027	0.022
31	0.020		0.041		0.011		0.007	0.004		0.025		0.020
MAX :	0.089	0.032	0.080	0.048	0.035	0.038	0.014	0.048	0.048	0.105	0.094	0.038
MIN :	0.020	0.020	0.011	0.032	0.011	0.009	0.005	0.004	0.004	0.025	0.020	0.020
SUM :	1.423	0.611	1.058	1.123	0.721	0.453	0.287	0.336	0.598	2.011	1.211	0.945
MIDDEL:	0.046	0.022	0.034	0.037	0.023	0.015	0.009	0.011	0.020	0.065	0.040	0.030
MEDIAN:	0.048	0.020	0.018	0.035	0.025	0.011	0.008	0.007	0.018	0.071	0.035	0.032
VOLUM :	122947.	52790.	91411.	97027.	62294.	39139.	24797.	29030.	51667.	173750.	104630.	81648.

ÅRSSUM : 10.777 MAKSIMAL VANNFØRING: 0.105

ÅRSMIDDEL : 0.030 MINIMAL VANNFØRING: 0.004

ÅRSVOLUM : 931133.

Gjersjøelva

VANNFØRING

VM.NR.: 0 KODE: 0 ÅR: 1991 DATAKILDE : NIVA REG.DATO :

DATO	JANUAR	FEBRUAR	MARS	APRIL	MAI	JUNI	JULI	AUGUST	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DESEMBER
1	3.200	0.155	0.650	1.900	0.001	0.007	0.485	0.009	0.044	0.044	0.520	1.450
2	2.750	0.460	0.650	1.900	0.001	0.003	0.430	0.009	0.044	0.044	0.520	1.450
3	2.450	0.460	0.650	1.900	0.001	0.003	0.370	0.009	0.044	0.185	0.680	1.450
4	2.450	0.170	0.650	1.900	0.002	0.012	0.325	0.009	0.044	0.460	2.600	1.450
5	2.450	0.031	0.650	1.900	0.002	0.012	0.280	0.009	0.044	0.460	3.150	1.450
6	2.450	0.031	0.650	1.900	0.002	0.044	0.240	0.009	0.044	0.520	3.250	0.640
7	2.450	0.031	0.610	1.625	0.002	0.037	0.200	0.020	0.044	0.540	3.050	0.155
8	2.450	0.031	0.610	0.000	0.000	0.002	0.167	0.031	0.044	0.540	3.000	0.155
9	2.450	0.031	0.610	0.000	0.000	0.001	0.140	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
10	2.350	0.031	0.610	0.300	0.000	0.016	0.125	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
11	1.350	0.031	0.610	1.700	0.000	0.044	0.090	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
12	0.760	0.031	0.610	1.700	0.000	0.051	0.069	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
13	0.760	0.031	0.610	1.700	0.001	0.051	0.051	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
14	0.760	0.031	0.610	1.625	0.001	0.051	0.037	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
15	0.760	0.031	0.610	0.650	0.001	0.051	0.025	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
16	0.760	0.031	0.610	0.000	0.001	0.051	0.025	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
17	0.760	0.031	0.610	0.000	0.001	0.051	0.016	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
18	0.760	0.031	1.525	0.000	0.001	0.051	0.016	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
19	0.720	0.031	2.200	0.000	0.001	0.051	0.016	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
20	0.720	0.031	2.500	0.000	0.001	0.760	0.016	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
21	0.720	0.031	2.500	0.000	0.001	0.890	0.011	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
22	0.720	0.031	2.500	0.000	0.001	1.050	0.011	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
23	0.720	0.031	2.500	0.000	0.001	1.050	0.011	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
24	0.720	0.790	2.500	0.000	0.000	1.050	0.011	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
25	0.680	0.650	2.300	0.000	0.000	1.025	0.011	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
26	0.680	0.650	2.150	0.001	0.000	0.890	0.009	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
27	0.680	0.650	2.050	0.001	0.000	0.760	0.009	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
28	0.680	0.650	2.000	0.001	0.020	0.720	0.009	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
29	0.250		1.950	0.001	0.079	0.640	0.009	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
30	0.025		1.900	0.001	0.117	0.550	0.009	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
31	0.025		1.900		0.079		0.009	0.044		0.520		0.155
MAX :	3.200	0.790	2.500	1.900	0.117	1.050	0.485	0.044	0.044	0.540	3.250	1.450
MIN :	0.025	0.031	0.610	0.000	0.000	0.001	0.009	0.009	0.044	0.044	0.520	0.155
SUM :	39.470	5.224	41.085	20.705	0.317	9.974	3.232	1.117	1.320	15.193	80.570	11.765
MIDDEL:	1.273	0.167	1.325	0.690	0.010	0.332	0.104	0.036	0.044	0.490	2.686	0.380
MEDIAN:	0.760	0.031	0.650	0.001	0.001	0.051	0.016	0.044	0.044	0.540	2.900	0.155
VOLUM :	3410208.	451354.	3549744.	1788912.	27389.	861754.	279245.	96509.	114048.	1312675.	6961248.	1016496.

ÅRSSUM : 229.972 MAKSIMAL VANNFØRING: 3.250

ÅRSMIDDEL : 0.630 MINIMAL VANNFØRING: 0.000

ÅRSVOLUM : 19869581.

St., År = KANTORBEKKEN 1991

Dato	VANNF m3/s	KOND mS/m	TOTP µg/l	PO4PF µg/l	TOTN µg/l	NO3N µg/l N	STS mg/l	SGR mg/l
910125	0.023	23.70	78.0	60.0	1900	1045	1.90	1.00
910227	0.064	23.60	72.0	45.0	2200	950	3.90	2.60
910322	0.190	21.30	70.0	34.0	1600	960	6.30	4.80
910404	0.064		55.0		1200			
910425	0.026	25.70	43.0	20.0	1500	950	1.90	0.80
910527	0.005	31.80	52.0	23.0	2200	1750	3.50	1.20
910621	0.200	22.80	72.0	12.0	1200	500	9.80	7.00
910726	0.013	24.70	60.0	21.0	1000	470	4.27	2.73
910830	0.003	31.60	70.0	56.0	2200	1800	3.90	3.00
911001	0.064	21.90	59.0	3.0	1200	500	5.20	2.50
911031	0.016	24.50	93.0	5.0	1400	660	5.20	1.20
911204	0.035	24.20	59.0	4.0	1300	500	6.00	2.00
MIN	0.003	21.30	43.0	3.0	1000	470	1.90	0.80
MAX	0.200	31.80	93.0	60.0	2200	1800	9.80	7.00
MIDDEL	0.059	25.07	65.2	25.7	1575.0	916.8	4.72	2.62
MEDIAN	0.030	24.20	65.0	21.0	1449.7	949.9	4.27	2.50
ST.AVVIK	0.067	3.51	13.3	20.5	441.3	477.7	2.22	1.86
ANT.OBS	12	11	12	11	12	11	11	11

St., År = TUSSEBEKKEN 1991

Dato	VANNF m3/s	KOND mS/m	TOTP µg/l	PO4PF µg/l	TOTN µg/l	NO3N µg/l N	STS mg/l	SGR mg/l
910125	0.113	17.50	31.0	11.0	3200	2400	4.10	3.20
910227	0.137	16.00	615.0	580.0	2300	955	4.60	3.60
910322	0.900	11.70	27.0	2.0	1400	720	11.40	9.80
910404	0.360		23.0		1200			
910425	0.064	11.70	19.0	3.0	1110	740	5.50	4.40
910527	0.014	14.10	14.0	2.0	1000	550	2.80	2.00
910621	0.530	14.40	28.0	7.0	1000	510	11.60	8.80
910726	0.025	16.30	28.0	2.0	900	185		
910830	0.014	18.80	14.0	4.0	800	250	0.80	0.40
911001	0.315	17.10	19.0	2.0	1100	455	3.90	1.90
911031	0.053	14.00	13.0	3.0	1400	985	0.80	0.80
911204	0.127	12.20	23.0	7.0	1600	950	4.00	3.20
MIN	0.014	11.70	13.0	2.0	800	185	0.80	0.40
MAX	0.900	18.80	615.0	580.0	3200	2400	11.60	9.80
MIDDEL	0.221	14.89	71.2	56.6	1417.5	790.9	4.95	3.81
MEDIAN	0.120	14.40	23.2	3.1	1155.5	720.0	4.05	3.20
ST.AVVIK	0.268	2.44	171.4	173.6	689.6	599.7	3.77	3.15
ANT.OBS	12	11	12	11	12	11	10	10

St., År = DALSBEEKEN 1991

Dato	VANNF m ³ /s	KOND mS/m	TOTP µg/l	P04PF µg/l	TOTN µg/l	NO3N µg/l N	STS mg/l	SGR mg/l
910125	0.320	12.10	16.0	6.0	1500	795	4.60	3.60
910227	0.220	19.20	144.0	87.0	5000	2400	8.40	6.00
910322	0.580	13.90	88.0	12.0	2900	2300	54.40	49.80
910425	0.260	15.20	41.0	2.0	2100	1500	9.90	7.70
910527	0.085	19.30	44.0	3.0	1400	790	7.20	3.40
910621	0.305	22.50	241.0	186.0	5500	4100	29.40	23.80
910726	0.057	20.50	71.0	22.0	1400	690	7.43	4.29
910830	0.020	25.60	59.0	20.0	1700	1225	3.00	0.80
911001	0.530	27.20	203.0	154.0	4700	1950	4.60	2.20
911031	0.195	19.40	62.0	25.0	2500	1800	2.60	1.60
911204	0.320	19.00	210.0	121.0	4800	2600	12.50	7.10
MIN	0.020	12.10	16.0	2.0	1400	690	2.60	0.80
MAX	0.580	27.20	241.0	186.0	5500	4100	54.40	49.80
MIDDEL	0.263	19.45	107.2	58.0	3045.5	1831.8	13.09	10.03
MEDIAN	0.260	19.30	71.0	21.9	2500.4	1798.4	7.44	4.31
ST.AVVIK	0.179	4.60	78.6	67.2	1627.5	1011.6	15.58	14.62
ANT.OBS	11	11	11	11	11	11	11	11

St., År = FÅLESLORA 1991

Dato	VANNF m ³ /s	KOND mS/m	TOTP µg/l	P04PF µg/l	TOTN µg/l	NO3N µg/l N	STS mg/l	SGR mg/l
910125	0.038	27.80	21.0	10.0	4400	3700	1.90	1.60
910227	0.027	29.60	26.0	13.0	4700	3450	8.30	7.30
910322	0.067	20.20	90.0	10.0	2900	2300	65.90	61.40
910404	0.044		50.0		2900			
910425	0.032	28.60	23.0	6.0	2700	2150	6.50	5.60
910527	0.012	40.90	23.0	3.0	3500	3050	2.80	1.90
910621	0.038	30.30	47.0	36.0	6500	5500	18.00	16.00
910726	0.008	44.90	26.0	17.0	3300	2800	3.52	2.29
910830	0.004	43.90	63.0	54.0	7800	7700	1.20	0.60
911001	0.063	42.30	63.0	6.0	5000	4400	190.00	180.00
911031	0.025	39.80	78.0	50.0	13100	8100	2.50	2.10
911204	0.025	34.20	34.0	7.0	11600	945	14.80	13.20
MIN	0.004	20.20	21.0	3.0	2700	945	1.20	0.60
MAX	0.067	44.90	90.0	54.0	13100	8100	190.00	180.00
MIDDEL	0.032	34.77	45.3	19.3	5700.0	4008.6	28.67	26.54
MEDIAN	0.029	34.20	40.5	10.0	4545.3	3448.5	6.45	5.59
ST.AVVIK	0.020	8.07	23.7	18.5	3478.2	2264.7	56.64	53.81
ANT.OBS	12	11	12	11	12	11	11	11

St., År = GJERSJØELVA 1991

Dato	VANNF m3/s	KOND mS/m	TOTP µg/l	P04PF µg/l	TOTN µg/l	NO3N µg/l N	STS mg/l	SGR mg/l
910125	0.680	15.40	20.0	6.0	2200	1390	2.40	1.80
910227	0.650	16.10	14.0	5.0	2400	1325	1.70	1.00
910322	2.500	16.20	17.0	3.0	1700	1210	3.30	2.50
910404	1.900		16.0		1600			
910425	0.000	16.80	19.0	1.0	1200	720	3.30	2.00
910621	0.890	15.80	15.0	1.0	1400	970	2.60	1.80
910726	0.009	16.70	15.0	2.0	1200	685		
910830	0.044	16.90	14.0	2.0	1200	630	1.80	0.80
911001	0.044	16.50	11.0	<1.0	1200	750	1.20	0.50
911031	0.520	16.20	13.0	2.0	1400	950	1.70	1.40
911204	1.450	1.40	27.0	5.0	1700	1150	0.80	0.40
MIN	0.000	1.40	11.0	<1.0	1200	630	0.80	0.40
MAX	2.500	16.90	27.0	6.0	2400	1390	3.30	2.50
MIDDEL	0.790	14.80	16.5	<2.8	1563.6	978.0	2.09	1.36
MEDIAN	0.651	16.21	15.0	2.0	1400.4	960.1	1.80	1.40
ST.AVVIK	0.840	4.73	4.3	~1.9	415.4	278.9	0.88	0.72
ANT.OBS	11	10	11	10	11	10	9	9

St., År = GREVERUDBEKKEN 1991

Dato	VANNF m3/s	KOND mS/m	TOTP µg/l	P04PF µg/l	TOTN µg/l	NO3N µg/l N	STS mg/l	SGR mg/l
910125	0.041	24.20	20.0	4.0	1400	705	8.30	7.20
910228	0.066	30.40	29.0	4.0	2300	935	13.00	11.30
910322	0.620	17.80	59.0	9.0	1400	735	27.80	25.10
910404	0.275		39.0		1000			
910425	0.014	21.00	21.0	7.0	900	465	5.90	4.90
910527	0.003	30.90	21.0	3.0	800	395	3.30	2.50
910621	0.375	23.20	65.0	29.0	2400	1550	32.00	28.20
910726	0.007	32.30	21.0	7.0	1400	575	4.57	3.71
910830	0.002	36.80	20.0	8.0	1100	635	1.20	0.60
911001	0.350	29.60	13.0	2.0	1300	825	2.60	2.00
911031	0.014	26.40	16.0	5.0	1200	795	2.20	1.80
911204	0.047	21.90	48.0	8.0	1400	900	3.20	2.80
MIN	0.002	17.80	13.0	2.0	800	395	1.20	0.60
MAX	0.620	36.80	65.0	29.0	2400	1550	32.00	28.20
MIDDEL	0.151	26.77	31.0	7.8	1383.3	774.1	9.46	8.19
MEDIAN	0.044	26.39	21.0	7.0	1349.5	734.8	4.57	3.70
ST.AVVIK	0.204	5.71	17.5	7.4	497.0	308.4	10.68	9.62
ANT.OBS	12	11	12	11	12	11	11	11

KANTORBEBKEN
1991

MÅNED	TOT-P tonn	P04-P tonn	TOT-N tonn	NO3-N tonn	STS tonn	SGR tonn	QMANED mil.m3
1	0.012	0.009	0.285	0.157	0.285	0.150	0.150
2	0.003	0.002	0.099	0.043	0.175	0.117	0.045
3	0.016	0.008	0.366	0.220	1.443	1.099	0.229
4	0.005	0.002	0.162	0.103	0.205	0.086	0.108
5	0.001	0.000	0.046	0.037	0.074	0.025	0.021
6	0.009	0.001	0.148	0.061	1.205	0.861	0.123
7	0.003	0.001	0.043	0.020	0.184	0.117	0.043
8	0.003	0.002	0.086	0.070	0.152	0.117	0.039
9	0.003	0.002	0.095	0.077	0.168	0.129	0.043
10	0.005	0.000	0.100	0.041	0.432	0.207	0.083
11	0.011	0.001	0.160	0.075	0.593	0.137	0.114
12	0.003	0.000	0.075	0.029	0.348	0.116	0.058
SUM	0.073	0.029	1.664	0.934	5.263	3.162	1.056

VANNFØRINGSVEIDE MIDDELVERDIER : $C = S(Q*C)/SQ$

MÅNED	TOT-P mg/l	P04-P mg/l	TOT-N mg/l	NO3-N mg/l	STS mg/l	SGR mg/l	QMANED m3/S
1	0.078	0.060	1.900	1.045	1.900	1.000	0.057
2	0.072	0.045	2.200	0.950	3.900	2.600	0.017
3	0.070	0.034	1.600	0.960	6.300	4.800	0.087
4	0.043	0.020	1.500	0.950	1.900	0.800	0.041
5	0.052	0.023	2.200	1.750	3.500	1.200	0.008
6	0.072	0.012	1.200	0.500	9.800	7.000	0.047
7	0.060	0.021	1.000	0.470	4.270	2.730	0.016
8	0.070	0.056	2.200	1.800	3.900	3.000	0.015
9	0.070	0.056	2.200	1.800	3.900	3.000	0.016
10	0.059	0.003	1.200	0.500	5.200	2.500	0.032
11	0.093	0.005	1.400	0.660	5.200	1.200	0.043
12	0.059	0.004	1.300	0.500	6.000	2.000	0.022
ÅR	0.069	0.028	1.576	0.884	4.984	2.995	0.033

GREVERUDBEKKEN
1991

MÅNED	TOT-P tonn	PO4-P tonn	TOT-N tonn	NO3-N tonn	STS tonn	SGR tonn	QMANED mil.m3
1	0.005	0.001	0.367	0.185	2.175	1.886	0.262
2	0.003	0.000	0.248	0.101	1.404	1.220	0.108
3	0.042	0.006	1.001	0.526	19.877	17.946	0.715
4	0.007	0.002	0.300	0.155	1.965	1.632	0.333
5	0.001	0.000	0.022	0.011	0.092	0.070	0.028
6	0.008	0.004	0.302	0.195	4.032	3.553	0.126
7	0.000	0.000	0.022	0.009	0.073	0.059	0.016
8	0.001	0.000	0.059	0.034	0.065	0.032	0.054
9	0.002	0.001	0.167	0.101	0.264	0.181	0.139
10	0.003	0.000	0.311	0.197	0.621	0.478	0.239
11	0.010	0.003	0.761	0.504	1.395	1.141	0.634
12	0.004	0.001	0.105	0.067	0.240	0.210	0.075
SUM	0.087	0.019	3.666	2.085	32.203	28.410	2.729

VANNFØRINGSVEIDE MIDDELVERDIER : $C = S(Q \cdot C) / SQ$

MÅNED	TOT-P mg/l	PO4-P mg/l	TOT-N mg/l	NO3-N mg/l	STS mg/l	SGR mg/l	QMANED m3/S
1	0.020	0.004	1.400	0.705	8.300	7.200	0.100
2	0.029	0.004	2.300	0.935	13.000	11.300	0.041
3	0.059	0.009	1.400	0.735	27.800	25.100	0.272
4	0.021	0.007	0.900	0.465	5.900	4.900	0.127
5	0.021	0.003	0.800	0.395	3.300	2.500	0.011
6	0.065	0.029	2.400	1.550	32.000	28.200	0.048
7	0.021	0.007	1.400	0.575	4.570	3.710	0.006
8	0.020	0.008	1.100	0.635	1.200	0.600	0.021
9	0.016	0.005	1.200	0.725	1.900	1.300	0.053
10	0.013	0.002	1.300	0.825	2.600	2.000	0.091
11	0.016	0.005	1.200	0.795	2.200	1.800	0.241
12	0.048	0.008	1.400	0.900	3.200	2.800	0.029
ÅR	0.032	0.007	1.343	0.764	11.800	10.410	0.087

TUSSEBEKKEN
1991

MÅNED	TOT-P tonn	P04-P tonn	TOT-N tonn	NO3-N tonn	STS tonn	SGR tonn	QMANED mil.m3
1	0.027	0.010	2.810	2.107	3.600	2.810	0.878
2	0.110	0.104	0.412	0.171	0.823	0.644	0.179
3	0.024	0.002	1.266	0.651	10.306	8.859	0.904
4	0.009	0.001	0.505	0.337	2.502	2.002	0.455
5	0.001	0.000	0.066	0.036	0.185	0.132	0.066
6	0.007	0.002	0.266	0.136	3.086	2.341	0.266
7	0.004	0.000	0.117	0.024	0.104	0.052	0.130
8	0.001	0.000	0.033	0.010	0.033	0.016	0.041
9	0.001	0.000	0.086	0.027	0.086	0.043	0.107
10	0.010	0.001	0.576	0.238	2.044	0.996	0.524
11	0.014	0.003	1.548	1.089	0.885	0.885	1.106
12	0.005	0.002	0.362	0.215	0.904	0.723	0.226
SUM	0.214	0.125	8.046	5.041	24.556	19.503	4.882

VANNFØRINGSVEIDE MIDDELVERDIER : $C = S(Q \cdot C) / SQ$

MÅNED	TOT-P mg/l	P04-P mg/l	TOT-N mg/l	NO3-N mg/l	STS mg/l	SGR mg/l	QMANED m3/S
1	0.031	0.011	3.200	2.400	4.100	3.200	0.334
2	0.615	0.580	2.300	0.955	4.600	3.600	0.068
3	0.027	0.002	1.400	0.720	11.400	9.800	0.344
4	0.019	0.003	1.110	0.740	5.500	4.400	0.173
5	0.014	0.002	1.000	0.550	2.800	2.000	0.025
6	0.028	0.007	1.000	0.510	11.600	8.800	0.101
7	0.028	0.002	0.900	0.185	0.800	0.400	0.049
8	0.014	0.004	0.800	0.250	0.800	0.400	0.016
9	0.014	0.004	0.800	0.250	0.800	0.400	0.041
10	0.019	0.002	1.100	0.455	3.900	1.900	0.200
11	0.013	0.003	1.400	0.985	0.800	0.800	0.421
12	0.023	0.007	1.600	0.950	4.000	3.200	0.086
ÅR	0.044	0.026	1.648	1.033	5.030	3.995	0.155

DALSBEKKEN
1991

MÅNED	TOT-P tonn	P04-P tonn	TOT-N tonn	NO3-N tonn	STS tonn	SGR tonn	QMANED mil.m3
1	0.017	0.006	1.578	0.836	4.839	3.787	1.052
2	0.059	0.036	2.060	0.989	3.461	2.472	0.412
3	0.065	0.009	2.158	1.711	40.474	37.051	0.744
4	0.032	0.002	1.657	1.183	7.811	6.075	0.789
5	0.021	0.001	0.659	0.372	3.391	1.601	0.471
6	0.068	0.053	1.556	1.160	8.320	6.735	0.283
7	0.013	0.004	0.248	0.122	1.315	0.759	0.177
8	0.012	0.004	0.343	0.247	0.606	0.162	0.202
9	0.051	0.034	1.258	0.624	1.493	0.589	0.393
10	0.303	0.230	7.022	2.913	6.872	3.287	1.494
11	0.053	0.022	2.155	1.552	2.241	1.379	0.862
12	0.140	0.081	3.197	1.732	8.325	4.729	0.666
SUM	0.835	0.481	23.891	13.442	89.149	68.628	7.545

VANNFØRINGSVEIDE MIDDELVERDIER : $C = S(Q \cdot C) / SQ$

MÅNED	TOT-P mg/l	P04-P mg/l	TOT-N mg/l	NO3-N mg/l	STS mg/l	SGR mg/l	QMANED m3/S
1	0.016	0.006	1.500	0.795	4.600	3.600	0.401
2	0.144	0.087	5.000	2.400	8.400	6.000	0.157
3	0.088	0.012	2.900	2.300	54.400	49.800	0.283
4	0.041	0.002	2.100	1.500	9.900	7.700	0.300
5	0.044	0.003	1.400	0.790	7.200	3.400	0.179
6	0.241	0.186	5.500	4.100	29.400	23.800	0.108
7	0.071	0.022	1.400	0.690	7.430	4.290	0.067
8	0.059	0.020	1.700	1.225	3.000	0.800	0.077
9	0.131	0.087	3.200	1.588	3.800	1.500	0.150
10	0.203	0.154	4.700	1.950	4.600	2.200	0.569
11	0.062	0.025	2.500	1.800	2.600	1.600	0.328
12	0.210	0.121	4.800	2.600	12.500	7.100	0.254
ÅR	0.111	0.064	3.166	1.782	11.816	9.096	0.239

FÅLESLORA
1991

MÅNED	TOT-P tonn	P04-P tonn	TOT-N tonn	NO3-N tonn	STS tonn	SGR tonn	QMANED mil.m3
1	0.003	0.001	0.537	0.451	0.232	0.195	0.122
2	0.001	0.001	0.244	0.179	0.432	0.380	0.052
3	0.008	0.001	0.264	0.209	5.997	5.587	0.091
4	0.002	0.001	0.262	0.209	0.631	0.543	0.097
5	0.001	0.000	0.217	0.189	0.174	0.118	0.062
6	0.002	0.001	0.254	0.214	0.702	0.624	0.039
7	0.001	0.000	0.079	0.067	0.084	0.055	0.024
8	0.002	0.002	0.242	0.239	0.037	0.019	0.031
9	0.003	0.003	0.398	0.393	0.061	0.031	0.051
10	0.011	0.001	0.086	0.761	32.870	31.140	0.173
11	0.008	0.005	1.362	0.842	0.260	0.218	0.104
12	0.003	0.001	0.940	0.077	1.199	1.069	0.081
SUM	0.045	0.017	4.885	3.831	42.678	39.979	0.927

VANNFØRINGSVEIDE MIDDELVERDIER : $C = S(Q*C)/SQ$

MÅNED	TOT-P mg/l	P04-P mg/l	TOT-N mg/l	NO3-N mg/l	STS mg/l	SGR mg/l	QMANED m3/S
1	0.021	0.010	4.400	3.700	1.900	1.600	0.046
2	0.026	0.013	4.700	3.450	8.300	7.300	0.020
3	0.090	0.010	2.900	2.300	65.900	61.400	0.035
4	0.023	0.006	2.700	2.150	6.500	5.600	0.037
5	0.023	0.003	3.500	3.050	2.800	1.900	0.024
6	0.047	0.036	6.500	5.500	18.000	16.000	0.015
7	0.026	0.017	3.300	2.800	3.520	2.290	0.009
8	0.063	0.054	7.800	7.700	1.200	0.600	0.012
9	0.063	0.054	7.800	7.700	1.200	0.600	0.019
10	0.063	0.006	0.500	4.400	190.000	180.000	0.066
11	0.078	0.050	13.100	8.100	2.500	2.100	0.040
12	0.034	0.007	11.600	0.945	14.800	13.200	0.031
ÅR	0.049	0.018	5.269	4.133	46.039	43.127	0.029

GJERSJØELVA
1991

MÅNED	TOT-P tonn	P04-P tonn	TOT-N tonn	NO3-N tonn	STS tonn	SGR tonn	QMANED mil.m3
1	0.068	0.020	7.502	4.740	8.184	6.138	3.410
2	0.006	0.002	1.082	0.598	0.767	0.451	0.451
3	0.060	0.011	6.033	4.294	11.712	8.872	3.549
4	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	1.788
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.027
6	0.013	0.001	1.205	0.835	2.239	1.550	0.861
7	0.004	0.001	0.335	0.191	0.502	0.223	0.279
8	0.001	0.000	0.115	0.060	0.173	0.077	0.096
9	0.002	0.000	0.137	0.072	0.205	0.091	0.114
10	0.014	0.001	1.574	0.984	1.574	0.656	1.312
11	0.090	0.014	9.745	6.613	11.834	9.745	6.961
12	0.027	0.005	1.727	1.168	0.813	0.406	1.016
SUM	0.289	0.057	29.459	19.558	38.004	28.212	19.864

VANNFØRINGSVEIDE MIDDELVERDIER : $C = S(Q*C)/SQ$

MÅNED	TOT-P mg/l	P04-P mg/l	TOT-N mg/l	NO3-N mg/l	STS mg/l	SGR mg/l	QMANED m3/S
1	0.020	0.006	2.200	1.390	2.400	1.800	1.298
2	0.014	0.005	2.400	1.325	1.700	1.000	0.172
3	0.017	0.003	1.700	1.210	3.300	2.500	1.351
4	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.681
5	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	0.010
6	0.015	0.001	1.400	0.970	2.600	1.800	0.328
7	0.015	0.002	1.200	0.685	1.800	0.800	0.106
8	0.014	0.002	1.200	0.630	1.800	0.800	0.037
9	0.014	0.002	1.200	0.630	1.800	0.800	0.043
10	0.011	0.001	1.200	0.750	1.200	0.500	0.500
11	0.013	0.002	1.400	0.950	1.700	1.400	2.650
12	0.027	0.005	1.700	1.150	0.800	0.400	0.387
ÅR	0.015	0.003	1.483	0.985	1.913	1.420	0.630

GJERSJØEN

Dyp m = 0:10.0
 År = 1991

Data	TURB FTU	TOTP µg/l	TOTPF µg/l	PO4PF µg/l	TOTN µg/l	TOTNF µg/l	NO3N µg/l	KLFA µg/l	SI02 mg/l	PH	STKT m	LØS.O. P µg/l	LØS.O. N µg/l
910323	5.2	15.0			1500		1190		4.5	7.15	0.5		
910426	3.0	19.0	9.0	4.0	1700	1600	1165	1.55	4.2	7.34	2.7	5.0	435
910515	2.1	17.0	4.0	1.0	1600	1500	1110	6.29	4.0	7.47	2.5	3.0	390
910606	0.9	13.0	5.0	<1.0	1500	1500	1065	7.45	3.3	7.63	3.9	>4.0	435
910624	1.2	15.0	5.0	<1.0	1400	1400	1035	5.66	3.1	7.56	2.9	>4.0	365
910716	0.9	14.0	9.0	1.0	1500	1500	925	8.57	1.7	7.73	2.7	8.0	575
910814	1.7	15.0	5.0	<1.0	1900	1300	760	10.55	0.5	7.85	2.5	>4.0	540
910912	0.9	12.0	11.0	6.0	1400	1400	740	11.68	0.3	7.63	2.9	5.0	660
MIN	0.9	12.0	4.0	<1.0	1400	1300	740	1.55	0.3	7.15	0.5	3.0	365
MAX	5.2	19.0	11.0	6.0	1900	1600	1190	11.68	4.5	7.85	3.9	8.0	660
MIDDEL	2.0	15.0	6.9	<2.1	1562.5	1457.1	998.7	7.39	2.7	7.54	2.6	>4.7	485.7
MEDIAN	1.4	15.0	5.0	1.0	1499.9	1500.1	1050.0	7.45	3.2	7.59	2.7	4.0	435.1
TID.MID *)	1.3	14.3	7.0	<2.2	1561.6	1430.7	919.2	8.55	2.0	7.65	2.9	>4.8	511.5
ST.AVVIK	1.5	2.2	2.7	-2.0	168.5	97.6	173.9	3.37	1.7	0.22	0.9	-1.6	108.1
ANT.OBS	8	8	7	7	8	7	8	7	8	8	8	7	7

*) TID.MID er tidsveid middel for perioden 01.05 : 30.09

Gjersjøen
ÅR = 1991

DATO	0323	0426	0515	0606	0624	0716	0814	0912
DYP	TEMP 02.FELT 0C mg/l	TEMP 02.FELT 0C mg/l	TEMP 02.FELT 0C mg/l	TEMP 02.FELT 0C mg/l	TEMP 02.FELT 0C mg/l	TEMP 02.FELT 0C mg/l	TEMP 02.FELT 0C mg/l	TEMP 02.FELT 0C mg/l
0.5	1.60 13.77		7.30 13.20	12.30 12.00	13.20 11.20	19.20 10.60	19.60 10.20	14.90 10.00
1.0		4.00 12.00	7.30 13.00					
1.5	1.30 13.73			12.10 11.80	13.20 11.10	19.20 10.20	19.60 9.60	14.90 10.00
2.0		4.00 11.90	7.30 13.00					
2.5	1.70 11.65			12.00 11.70	13.20 11.10	18.90 10.40	19.50 9.50	14.90 9.80
3.0		4.00 11.90						
4.0	2.20 11.52	4.00 11.90	7.30 12.90	11.50 11.60	13.10 11.00	18.30 10.20	19.20 9.60	14.80 9.70
5.0		4.00 11.90				15.60 9.00	19.00 9.30	
6.0	2.40 11.46	4.00 11.90	7.30 12.80	9.50 11.30	12.90 10.80	14.80 8.50	17.00 3.90	14.80 9.70
7.0	2.40 11.37	4.00 11.80		9.00 11.10	12.60 10.70	13.90 7.80	14.20 3.90	14.80 9.60
8.0		4.00 11.80	7.00 12.80	8.80 11.00	11.70 10.40	12.40 7.50	13.00 4.60	14.80 9.50
9.0		4.00 11.80		8.00 10.90				12.90 5.40
10.0	2.50 11.14	4.00 11.80	7.00 12.70	7.50 10.80	8.60 10.10	9.00 8.50	10.50 6.60	11.00 4.50
11.0								8.90 5.80
12.0				7.00 10.60	7.50 10.20	7.90 8.80	8.20 7.40	8.50 6.10
14.0			6.50 12.70	6.60 10.60	7.10 10.20	7.30 9.00	7.50 7.60	7.50 7.10
15.0	2.60 10.82	4.00 11.80						
16.0			5.50 12.40	6.50 10.40	6.90 10.30	7.00 9.30	7.10 8.10	7.10 7.50
18.0			5.30 12.40	6.20 10.40	6.50 10.40			6.90 8.00
20.0	2.60 10.72	4.00 11.90	5.20 12.40	6.00 10.40	6.30 10.40	6.50 9.40	6.60 8.60	6.70 8.50
25.0		4.00 11.90	5.00 12.40	5.80 10.40	6.00 10.40	6.20 9.80	6.10 9.10	6.30 9.00
30.0	2.70 10.37	4.00 11.90	4.90 12.40	5.30 10.30	5.60 10.50	5.80 10.00	5.90 9.50	5.80 9.50
35.0		4.00 11.90						
40.0	2.80 9.99	4.00 11.90	4.60 12.30	4.80 10.20	5.00 10.40	5.00 10.00	5.00 9.40	5.10 9.60
45.0		4.00 11.90						
50.0	2.60 9.74	4.00 11.90	4.30 12.20	4.50 10.00	4.70 10.30	4.80 9.70	4.90 9.10	4.70 8.90
55.0	2.90 2.90		4.20 12.20	4.30 9.90	4.60 9.90	4.80 9.20	4.60 8.30	4.60 7.80
57.0			4.10 12.20			4.70 8.80		4.50 6.60
58.0	3.00 2.47			4.20 9.80	4.50 9.40		4.60 7.50	

Dato	Siktedyp,m	Visuell farge
910323	0,5	
910426	2,7	Grønleg gul
910515	2,5	Gulleg grønn
910606	3,9	Gulleg brun
910624	2,9	Gul
910716	2,7	Gul
910814	2,5	Gulleg grønn
910912	2,9	Gul

GJERSJØEN

Dyp m = 30.0

År = 1991

Dato	TOTP µg/l
910323	19.0
910426	19.0
910515	12.0
910606	12.0
910624	11.0
910716	9.0
910814	8.0
910912	7.0

*) TID.MID er tidsveid middel for perioden 01.05 : 30.09

GJERSJØEN

Dyp m = 55.0

År = 1991

Dato	TOTP µg/l
910323	20.0
910426	15.0
910515	13.0
910606	18.0
910624	17.0
910716	14.0
910814	14.0
910912	11.0

*) TID.MID er tidsveid middel for perioden 01.05 : 30.09

GJERSJØEN

Dyp m = 57.0

År = 1991

Dato	TOTP µg/l
910515	20.0
910716	16.0
910912	11.0

*) TID.MID er tidsveid middel for perioden 01.05 : 30.09

GJERSJØEN

Dyp m = 58.0

År = 1991

Dato	TOTP µg/l
910323	
910426	15.0
910606	13.0
910624	21.0
910814	16.0

*) TID.MID er tidsveid middel for perioden 01.05 : 30.09

Gjersjøen 1991

Verdi av Temp °C

DATO	0323	0426	0515	0606	0624	0716	0814	0912	Middel
DYP meter									
0.5	1.6		7.3	12.3	13.2	19.2	19.6	14.9	12.6
1.0		4.0	7.3						5.6
1.5	1.3			12.1	13.2	19.2	19.6	14.9	13.4
2.0		4.0	7.3						5.6
2.5	1.7			12.0	13.2	18.9	19.5	14.9	13.4
3.0		4.0							4.0
4.0	2.2	4.0	7.3	11.5	13.1	18.3	19.2	14.8	11.3
5.0		4.0				15.6	19.0		12.9
6.0	2.4	4.0	7.3	9.5	12.9	14.8	17.0	14.8	10.3
7.0	2.4	4.0		9.0	12.6	13.9	14.2	14.8	10.1
8.0		4.0	7.0	8.8	11.7	12.4	13.0	14.8	10.2
9.0		4.0		8.0				12.9	8.3
10.0	2.5	4.0	7.0	7.5	8.6	9.0	10.5	11.0	7.5
11.0								8.9	8.9
12.0				7.0	7.5	7.9	8.2	8.5	7.8
14.0			6.5	6.6	7.1	7.3	7.5	7.5	7.1
15.0	2.6	4.0							3.3
16.0			5.5	6.5	6.9	7.0	7.1	7.1	6.7
18.0			5.3	6.2	6.5			6.9	6.2
20.0	2.6	4.0	5.2	6.0	6.3	6.5	6.6	6.7	5.5
25.0		4.0	5.0	5.8	6.0	6.2	6.1	6.3	5.6
30.0	2.7	4.0	4.9	5.3	5.6	5.8	5.9	5.8	5.0
35.0		4.0							4.0
40.0	2.8	4.0	4.6	4.8	5.0	5.0	5.0	5.1	4.5
45.0		4.0							4.0
50.0	2.6	4.0	4.3	4.5	4.7	4.8	4.9	4.7	4.3
55.0	2.9		4.2	4.3	4.6	4.8	4.6	4.6	4.3
57.0			4.1			4.7		4.5	4.4
58.0	3.0			4.2	4.5		4.6		4.1
Middel	2.4	4.0	5.9	7.6	8.6	10.6	11.2	9.7	7.5

Gjersjøen 1991

Verdi av O2felt mg/l

DATO	0323	0426	0515	0606	0624	0716	0814	0912	MiddeI
DYP meter									
0.5	13.77		13.20	12.00	11.20	10.60	10.20	10.00	11.57
1.0		12.00	13.00						12.50
1.5	13.73			11.80	11.10	10.20	9.60	10.00	11.07
2.0		11.90	13.00						12.45
2.5	11.65			11.70	11.10	10.40	9.50	9.80	10.69
3.0		11.90							11.90
4.0	11.52	11.90	12.90	11.60	11.00	10.20	9.60	9.70	11.05
5.0		11.90				9.00	9.30		10.07
6.0	11.46	11.90	12.80	11.30	10.80	8.50	3.90	9.70	10.04
7.0	11.37	11.80		11.10	10.70	7.80	3.90	9.60	9.47
8.0		11.80	12.80	11.00	10.40	7.50	4.60	9.50	9.66
9.0		11.80		10.90				5.40	9.37
10.0	11.14	11.80	12.70	10.80	10.10	8.50	6.60	4.50	9.52
11.0								5.80	5.80
12.0				10.60	10.20	8.80	7.40	6.10	8.62
14.0			12.70	10.60	10.20	9.00	7.60	7.10	9.53
15.0	10.82	11.80							11.31
16.0			12.40	10.40	10.30	9.30	8.10	7.50	9.67
18.0			12.40	10.40	10.40			8.00	10.30
20.0	10.72	11.90	12.40	10.40	10.40	9.40	8.60	8.50	10.29
25.0		11.90	12.40	10.40	10.40	9.80	9.10	9.00	10.43
30.0	10.37	11.90	12.40	10.30	10.50	10.00	9.50	9.50	10.56
35.0		11.90							11.90
40.0	9.99	11.90	12.30	10.20	10.40	10.00	9.40	9.60	10.47
45.0		11.90							11.90
50.0	9.74	11.90	12.20	10.00	10.30	9.70	9.10	8.90	10.23
55.0	2.90		12.20	9.90	9.90	9.20	8.30	7.80	8.60
57.0			12.20			8.80		6.60	9.20
58.0	2.47			9.80	9.40		7.50		7.29
MiddeI	10.12	11.88	12.59	10.76	10.46	9.30	7.99	8.22	10.16

Tabell Kvantitative planteplanktonprøver fra: Gjørsjøen (bl.pr.0-10 m dyp)
 Volun m3/m3

GRUPPER/ARTER	Dato=>	910323	910426	910515	910606	910624	910716	910814	910912
Cyanophyceae (Blågrønnalger)									
Anabaena flos-aquae	-	-	-	-	-	.8	44.8	420.3	-
Anabaena solitaria f.planctonica	-	-	-	-	-	-	-	-	30.6
Aphanizomenon flos-aquae	-	-	-	-	-	2.0	2.2	14.6	230.0
Aphanothece sp.	-	-	-	-	-	-	-	4.2	2.7
Somphosphaeria lacustris	-	-	-	-	-	-	-	.6	8.0
Microcystis aeruginosa	-	-	-	-	-	-	-	2.4	13.2
Oscillatoria agardhii	-	-	-	-	-	-	-	16.8	20.2
Oscillatoria agardhii v.isothrix	-	-	-	-	-	-	-	4.5	28.6
Sum	-	-	-	-	-	2.7	47.0	463.4	333.2
Chlorophyceae (Grønnalger)									
Bicoeca ainikkae	-	.7	.2	-	-	-	-	-	-
Botryococcus braunii	-	-	-	-	-	-	-	-	.7
Carteria sp. (l=6-7)	-	1.0	5.2	-	-	-	-	1.2	-
Chlamydomonas sp. (l=8)	2.1	.5	-	-	-	-	-	-	-
Closterium sp.	-	-	-	-	-	.4	-	-	-
Coelastrum microporum	-	-	-	-	-	-	4.9	3.8	-
Coelastrum reticulatum	-	-	-	-	-	-	-	-	8.0
Cosmarium depressum	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-
Cosmarium pygmaeum	-	-	-	-	-	-	-	.3	-
Cosmarium sp. (l=10,b=12)	-	-	-	-	-	-	1.2	-	-
Cosmarium sp. (l=8,b=8)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.9
Dictyosphaerium subsolitarium	-	-	2.8	-	-	-	-	-	-
Elakatothrix gelatinosa (genevensis)	-	-	-	.8	2.1	4.2	4	.4	.8
Gyromitus cordiformis	-	-	-	-	2.4	5.3	-	-	4.2
Lagerheimia genevensis	-	-	-	.4	-	-	-	-	-
Monoraphidium arcuatum	-	-	.6	-	.4	.2	-	-	-
Monoraphidium dybowskii	-	-	-	-	-	-	-	2.3	-
Monoraphidium konarkovae	-	4.0	1.3	-	-	-	-	-	3.3
Oocystis parva	-	-	-	-	-	-	-	.5	5.3
Oocystis submarina v.variabilis	-	-	-	-	-	-	1.3	1.5	-
Paramastix conifera	-	-	.7	.7	-	-	-	-	-
Paulschulzia pseudovolvox	-	-	-	-	-	-	-	1.3	3.2
Pediastrum borvanum	-	-	-	-	2.0	-	1.2	-	-
Pediastrum duplex	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0
Scenedesmus arcuatus	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2
Scenedesmus armatus	-	-	1.1	-	-	-	-	-	4.8
Scenedesmus ecornis	-	-	-	-	-	-	-	1.2	6.4
Scenedesmus spp.	-	-	2.1	1.8	3.8	1.7	1.8	1.8	4.8
Selenastrum capricornutum (Raph.subc.)	-	-	-	-	-	.4	-	-	-
Sphaerocystis schroeteri	-	-	-	-	-	-	-	2.5	9.8
Staurastrum chaetoceras	-	-	-	-	-	.3	-	.3	39.8
Staurastrum paradoxum	-	-	-	-	-	-	.9	-	25.9
Tetraedron caudatum	-	-	-	-	-	-	-	.4	-
Tetraedron minus	-	-	-	-	-	-	.6	1.8	7.2
Tetraedron minus v.tetralobulatum	-	-	.6	.6	-	-	-	-	-
Ubest.cocc.gr.alge (Chlorella sp.?)	-	-	-	-	-	.8	-	2.0	-
Sum	2.1	6.2	14.6	6.2	10.6	21.5	21.9	133.1	
Chrysophyceae (Gullalger)									
Aulomonas parvula	-	-	.9	-	.1	-	-	-	-
Chroomulina sp.	-	.5	5.0	1.3	2.8	2.9	.5	-	-
Chrysochromulina parva	-	-	11.1	66.0	2.5	34.9	61.0	13.4	-
Craspedomonader	1.2	.3	-	1.5	5.7	5.0	7.4	1.9	-
Dinobryon bavaricum	-	-	-	.4	-	-	-	-	-
Dinobryon divergens	-	-	-	.2	.1	-	-	-	-
Dinobryon sociale	-	-	-	4.0	2.4	-	-	-	-
Løse celler Dinobryon spp.	-	-	-	2.8	1.2	-	-	-	-
Mallomonas akrokomos (v.parvula)	-	-	8.6	-	-	-	-	-	-
Mallomonas crassisquama	-	-	2.0	11.7	11.7	-	-	-	-
Mallomonas spp.	-	-	4.0	-	-	-	-	-	23.9
Ochromonas sp. (d=3,5-4)	7.3	9.7	1.1	.9	7.2	1.1	.3	.4	-
Snå chrysoomonader (7)	9.8	11.2	36.0	9.5	28.9	20.0	20.3	19.3	-
Store chrysoomonader (7)	6.9	12.1	60.3	25.8	32.7	34.5	17.2	32.7	-
Svura sp. (l=9-11,b=8-9)	-	-	-	43.1	-	-	-	-	-
Ubest.chrysoomonade (Ochromonas sp.?)	-	-	-	-	-	2.7	-	-	3.2
Ubest.chrysophycee (d=6-7)	-	-	2.8	2.4	-	-	-	-	-
Mallomonas heterospina	-	-	-	-	-	-	-	-	17.2
Sum	25.2	33.8	125.8	169.5	98.0	98.4	106.8	112.0	

Tabel) Kvantitative planteplanktonprøver fra: Gjørsjøen (bl.pr.0-10 m dyp)
Volum mm³/m³

GRUPPER/ARTER	Dato=>	910323	910426	910515	910606	910624	910716	910814	910912
Bacillariophyceae (Kiselalger)									
Achnanthes sp. (l=15-25)	-	-	2.0	3.6	2.0	2.8	-	-	-
Asterionella formosa	-	-	2.6	57.2	254.4	43.7	38.2	4.8	26.2
Cyclotella cf. glomerata	-	-	-	8.6	6.5	2.8	-	-	-
Cyclotella conta	-	-	-	-	-	8.0	-	-	9.5
Cyclotella conta v. uliginosa	-	-	-	-	-	-	53.0	10.6	14.6
Cyclotella sp. (d=8-12, h=5-7)	-	-	-	-	-	3.2	-	-	-
Diatoma elongata	-	-	-	22.7	33.1	87.5	586.7	100.2	53.7
Fragilaria crotonensis	-	-	-	1.0	2.1	3.3	4.2	8.0	3.2
Melosira distans v. alpicana	-	-	-	9.0	-	1.7	1.1	-	-
Melosira italica	-	-	-	-	3.8	-	-	-	-
Melosira italica v. tenuissima	-	-	.3	-	-	-	-	-	-
Nitzschia gracilis	-	-	-	1.1	-	-	-	-	-
Nitzschia sp. (l=50-60)	.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Stephanodiscus hantzschii v. pusillus	-	-	10.6	111.3	6.5	1.6	-	-	-
Stephanodiscus hantzschii	-	-	-	-	-	4.2	-	-	-
Synedra acus v. angustissima	-	-	-	-	-	-	-	-	42.4
Synedra acus v. radiana	-	-	-	15.9	5.3	10.6	448.4	445.2	3270.1
Synedra sp. (l=30-40)	-	-	-	13.4	99.1	59.0	28.9	-	-
Synedra sp. (l=60-80)	-	-	-	-	9.5	7.4	14.8	-	13.3
Synedra ulna	-	-	-	-	2.4	-	-	-	-
Tabellaria flocculosa	-	-	-	2.1	7.6	11.6	4.0	-	-
Sum1	15.5	245.8	432.3	247.3	1179.3	568.7	3433.0	
Cryptophyceae									
Cryptaulax vulgaris	.5	1.2	.5	.3	-	-	-	-	1.1
Cryptomonas erosa	-	-	5.3	12.7	-	-	-	-	-
Cryptomonas erosa v. reflexa (Cr.refl.?)	-	7.7	67.6	25.4	23.2	9.5	4.8	15.9	-
Cryptomonas marssonii	.9	15.5	96.2	12.7	23.9	5.8	4.2	-	-
Cryptomonas sp. (l=15-18)	-	-	30.5	14.6	8.3	15.9	10.6	13.3	-
Cryptomonas sp. (l=20-22)	1.4	9.1	25.4	9.5	-	-	6.4	25.4	-
Cryptomonas spp. (l=24-28)	.8	14.4	26.5	15.9	15.9	10.6	5.3	10.6	-
Katablepharis ovalis	-	2.6	67.3	2.9	33.1	17.5	36.3	16.3	-
Rhodomonas lacustris (+v.nannoplantical)	10.3	23.0	134.6	17.0	84.8	210.9	84.0	63.9	-
Ubest.cryptomonade (Chroomonas sp.?)	-	-	7.3	2.4	2.7	2.4	2.7	14.8	-
Sum	13.9	73.5	461.2	113.4	191.8	272.7	158.1	161.3	
Dinophyceae (Fureflagellater)									
Ceratium hirundinella	-	-	5.4	-	-	-	-	-	-
Gymnodinium cf. lacustre	-	-	3.4	-	.9	.9	17.0	8.5	-
Gymnodinium helveticum f. achroum	-	4.0	2.0	19.6	19.2	1.4	-	-	-
Peridinium inconspicuum	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-
Ubest. dinoflagellat (d=9-10)	-	-	8.3	-	-	-	-	-	-
Sum	-	4.0	19.1	19.6	20.1	2.3	17.0	9.5	
Hv-alger									
Sum		20.6	15.4	20.0	28.7	24.5	224.8	18.1	16.2
Total		61.8	148.4	886.6	769.8	595.1	1845.9	1350.2	4198.3

LITTERATUR

Tidligere undersøkelser av Gjersjøen:

- Austrud, T., S. Mehl, J.Å. Riseth, 1978. Ureiningstilstanden og fiskeetnaden i Dalelv i Oppegård. Semesteroppgåve i fiskestell, FI 4 Ås-NLH November.
- Baalsrud, K., 1959. Undersøkelse og vurdering av Gjersjøen som drikkevannskilde. NIVA O-69.
- Brabrand, A., B. Faafeng og J.P. Nilssen, 1981. Eutrofieringsprosjektet i Gjersjøen. Vann 1: 85-91.
- Brabrand, A., B. Faafeng og J.P. Nilssen, 1981. Registrering av fisk ved hjelp av hydroakustisk utstyr. Utvalg for eutrofiforskning i NTNf. Intern rapport 2/81.
- Brabrand, A., B. Faafeng, S.T. Kjøllqvist og J.P. Nilssen, 1983. Biological control of undesirable cyanobacteria in culturally eutrophic lakes. *Oecologia* 60: 1-5.
- Brabrand, A., B.A. Faafeng, T. Kjøllqvist og J.P. Nilssen, 1984. Can iron defecation from fish influence phytoplankton production and biomass in eutrophic lakes? *Limnol. Oceanogr.* 29(6): 1330-1334.
- Brabrand, Å., Faafeng, B. and Nilssen, J.P.M. 1986. Juvenile roach and invertebrate predators: delaying the recovery phase of eutrophic lakes by suppression of efficient filter-feeders. *J. Fish Biol.* 29: 99-106.
- Brabrand, Å., Faafeng, B. and Nilssen, J.P.M. 1987. Pelagic predators and interfering algae: Stabilizing factors in temperate eutrophic lakes.
- Egerhei, T.R., K. Kildemo, W. Skausel, J.O. Styrvoid, A. Syvertsen, 1977. Tussetjern med avløps- og tilløpsbekker. Anbefalinger for bruk av vassdraget. Semesteroppgave ved Inst. for Naturforvaltning, NLH.
- Faafeng, B., 1978. Hydrologiske og vannkjemiske måledata fra utløpsbekken og tilløpsbekkene til Gjersjøen 1969-1977. NIVA A2-06.
- Faafeng, B., 1980. Gjersjøens forurensningsbelastning 1971-1978. NIVA O-70006, A2-06.
- Faafeng, B., 1981. Datarapport Gjersjøen 1953-1978. Vannkemi, bakteriologi og vannstand. NIVA F-80401.
- Faafeng, B., 1981. Rutineundersøkelse i Gjersjøen 1968-1980. Statlig program for forurensningsovervåking i samarbeid med Oppegård kommune. Rapport nr. 3/81.
- Faafeng, B.A. and J.P. Nilssen, 1981. A twenty-year study of

- eutrophication in a soft-water lake. Verh. Internat. Verein. Limnol. 21:380-392.
- Faafeng, B., 1982. Rutineovervåking av Gjersjøen med tilløpsbekker 1981. Statlig program for forurensningsovervåking i samarbeid med Oppegård kommune. Rapport nr. 36/82.
- Faafeng, B., 1983. Rutineovervåking av Gjersjøen med tilløpsbekker 1982. Statlig program for forurensningsovervåking i samarbeid med Oppegård kommune, rapport nr. 87/83. NIVA O-8000205.
- Faafeng, B., 1984. Overvåking av Gjersjøen-Akershus. Utvidet rutineundersøkelse 1983. Statlig program for forurensningsovervåking i samarbeid med Oppegård kommune. Rapport nr. 143/84. (NIVA O-8000205.)
- Faafeng, B., 1985. Overvåking av Gjersjøen - Akershus. Utvidet rutineundersøkelse 1984. NIVA O-8000205.
- Faafeng, 1991. Overvåking av Gjersjøen 1990. NIVA-rapport l.nr. 2561. 57s.
- Faafeng, B. og T. Tjomsland, 1985. Økt uttak av drikkevann fra Gjersjøen. Konsekvenser for vannkvaliteten. NIVA O-85144.
- Faafeng, B. og J.E. Løvik 1986. Overvåking av Gjersjøen - Akershus. Rutineundersøkelse 1985. NIVA O-70006.
- Faafeng, B. og J.E. Løvik 1987. Overvåking av Gjersjøen - Akershus. Rutineundersøkelse 1986. NIVA O-70006.
- Holtan, H., 1969. Limnologisk undersøkelse av Gjersjøen 1968-1969. Foreløpig rapport. NIVA O-243.
- Holtan, H., 1972. Gjersjøen - an eutrophic lake in Norway. Verh. Int. Verein. Limnol. 18: 349-354.
- Holtan, H., E.-A. Lindstrøm, W. Hauke, R. Romstad og O. Skulberg, 1972. Limnologisk undersøkelse av Gjersjøen 1970-1971. Fremdriftsrapport nr. 1. NIVA B-2/69.
- Holtan, H. og L. Lillevold, 1974. Limnologisk undersøkelse av Gjersjøen 1969-1973. Fremdriftsrapport nr. 2. NIVA A2-06.
- Holtan, H. og T. Hellestrøm, 1977. Observasjoner i Gjersjøen i tidsrommet 1968-1976. NIVA O-6/70.
- Langeland, A., 1972. Kvantifisering av biologiske selvrensingsprosesser. Energistrøm hos zooplanktonpopulasjoner i Gjersjøen. Problemstilling og resultater av undersøkelser frem til februar 1972. NIVA B-3/82.
- Lilleaas, U-B., P. Brettum og B. Faafeng, 1980. Fytoplanktonundersøkelser i Gjersjøen 1958-1978, datarapport.
- Lillevold, L., 1975. Gjersjøen 1972-1973. En limnologisk undersøkelse med hovedvekt på fytoplanktonproduksjon og fosfor- og nitrogen-

- omsetning. Hovedfagsoppgave i limnologi, Univ. i Oslo. (Upublisert.)
- Lunder, K. og J. Enerud, 1979. Fiskeribiologiske undersøkelser i Gjersjøen, Oppegård kommune, Akershus Fylke 1978. Rapport fra Fiskerikonsulenten i Øst-Norge, Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk.
- Læg Reid, M., J. Alstad, D. Klaveness og H.M. Seip, 1983. Seasonal variations of cadmium toxicity towards the alga *Selenastrum capricornutum* Printz in two lakes with different humus content. *Environm. Sci. Technol.* 17(6): 357-361.
- Løvstad, Ø., 1983. Determination of growth-limiting nutrients for red species of *Oscillatoria* and two "oligotrophic" diatoms. *Hydrobiol.* 107(3): 221-230.
- Ormerod, K., 1978. Relationship between heterotrophic bacteria and phytoplankton in an eutrophic lake with water blooms dominated by *Oscillatoria agardhii*. *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 20:788-793.
- Samdal, J.E., 1966. Fellingsforsøk med vann fra Gjersjøen. NIVA O-119/64.
- Skogheim, O.K., 1976. Recent hypolimnetic sediment in lake Gjersjøen, an eutrophicated lake in SE Norway. *Nordic Hydrol.* 7: 115-134.
- Skulberg, O.M., 1978. Some observations on red-coloured species of *Oscillatoria* (Cyanophyceae) in nutrient-enriched lakes of southern Norway. *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 20: 766-787.
- Stene Johansen, K., 1955. En limnologisk undersøkelse av Gjersjøen. Hovedfagsoppgave i fysisk geografi, Univ. i Oslo. (Upublisert.)
- Tjomsland, T. og B. Faafeng, 1986. Simulering av økologiske forhold i Gjersjøen ved bruk av modellen FINNECO. Rapport nr. 1. NIVA O-85112.
- Tjomsland, T. og B. Faafeng, 1986. Simulering av økologiske forhold i Gjersjøen ved bruk av modellen FINNECO. Rapport nr. 2. NIVA O-85112.
- Walsby, A.E., H.C. Utkilen og I.J. Johnsen, 1983. Bouyancy changes of red coloured *Oscillatoria agardhii* in Lake Gjersjøen, Norway. *Arch. Hydrobiol.* 97: 18-38.