



IRIS

www.iris.no

Åge Molversmyr


Overvåking av Jærvassdrag 2009 – Datarapport –

Rapport IRIS – 2010/050

Prosjektnummer: 7941876
Prosjektets tittel: Overvåking av innsjøer og elver i AJV 2009

Oppdragsgiver(e): Rogaland Fylkeskommune
Forskningsprogram:
ISBN: 978-82-490-0676-2
Gradering: Åpen

Stavanger, 26.3.2010


Åge Molversmyr
Prosjektleder

26/3-2010
Sign.dato


Asbjørn Bergheim
Kvalitetssikrer

Sign.dato


Arild Johannessen
Forskningsjef

26/3-2010
Sign.dato

FORORD

International Research Institute of Stavanger (IRIS) har utført overvåking av innsjøer og elver under Aksjon Jærvassdrag, på oppdrag fra Rogaland fylkeskommune. På grunn av sen inngåelse av avtale ble prøvetaking i innsjøene først startet opp i juni, med månedlig prøvetaking frem til oktober (5 ganger). Den dynamiske vårperioden er dermed ikke inkludert i innsjøundersøkelsene i 2009.

Overvåkingsprogrammet har særlig fokus på økologisk tilstand i innsjøer, og omfatter samtlige av de største og viktige innsjøene under Aksjon Jærvassdrag. Etter at samtlige innsjølokaliteter ble undersøkt i 2004, gjør overvåkingsprogrammet en rullering med hensyn til hvilke innsjøer som skal undersøkes slik at hver innsjø blir undersøkt med en frekvens på 2-4 år. I 2009 ble Storamø, Taksdalsvatnet, Fjermestadvatnet (tidligere kalt Øygardsvatnet), Frøylandsvatnet (sør og nord), Lutsivatnet og Hålandsvatnet undersøkt. I tillegg ble Seldalsvatnet i Ims-Lutsi vassdraget for første gang inkludert i overvåkingsprogrammet.

Det er også tatt månedlige prøver i elver og bekker som omfattes av overvåkingsprogrammet, og disse er analysert for innhold av næringsstoffer (se tabeller i vedlegg). I tillegg er det samlet inn data fra andre relevante lokaliteter som overvåkes i annen regi. I rapporten er det også inkludert resultater fra bekker og elver som overvåkes i regi av Gjesdal, Sola og Randaberg kommune. Resultatene er vist i figurer i datavedlegget.

Prøver av begroingsalger ble tatt ved de samme elve/bekkelokalitetene som i alle årene siden 2004, og undersøkt med tanke på indikatorarter. Forurensningstilstanden som begroingsalgene indikerer er fastsatt med utgangspunkt i en indikatorverdi som er harmonisert med SFTs tidligere klassifiseringssystem (og er fortsatt gjeldende vurderingssystem for begroingsalger i eutrofierte elver). I 2009 ble det også tatt prøver av begroingsalger i et utvalg av de kommunalt overvåkede elvelokalitetene omtalt ovenfor (se datavedlegg).

I figurer i denne rapporten er resultater fremstilt i forhold til det nye klassifiseringssystemet etter Vannforskriften (EUs Vanndirektiv), og i tekstdelen i rapporten er de viktigste resultatene oppsummert i forhold til dette nye klassifiseringssystemet.

Prøvetaking og registreringer i innsjøene er utført av Åge Molversmyr, Kjell Birger Øysæd og Asbjørn Bergheim ved IRIS. Begroingsalger ble samlet inn av Åge Molversmyr i midten av juni 2009 (og i midten av oktober 2009 i lokaliteter som overvåkes i kommunal regi; se ovenfor). Prøver for kjemiske analyser i bekker og elver er samlet inn av personell fra Hå kommune (Fuglestadåna, Kvassheimsåna, Årlandsåna, Søndre og Nordre Varhaugselv, Tverråna og Salteåna), Time kommune (Frøylandsåna) og Sandnes kommune (Storåna).

Akkrediterte kjemiske analyser er utført av Eurofins Norsk Miljøanalyse AS. Analyse av planteplankton og begroingsalger er utført av dr. philos Øyvind Løvstad (Linno-Consult), mens analyse av dyreplankton er utført av dr. philos Anders Hobæk (NIVA).

Bearbeiding og sammenstilling av data er utført av seniorforsker Åge Molversmyr, mens faglig kvalitetssikrer for prosjektet har vært seniorforsker Asbjørn Bergheim.

Prosjektet har vært finansiert av Rogaland fylkeskommune, med tilskudd fra SFT.

Stavanger, 26. mars 2010

Åge Molversmyr, prosjektleder

Nøkkelord: Aksjon Jærvassdrag; overgjødning; miljøtilstand; vannkvalitet; overvåking

INNHOOLD

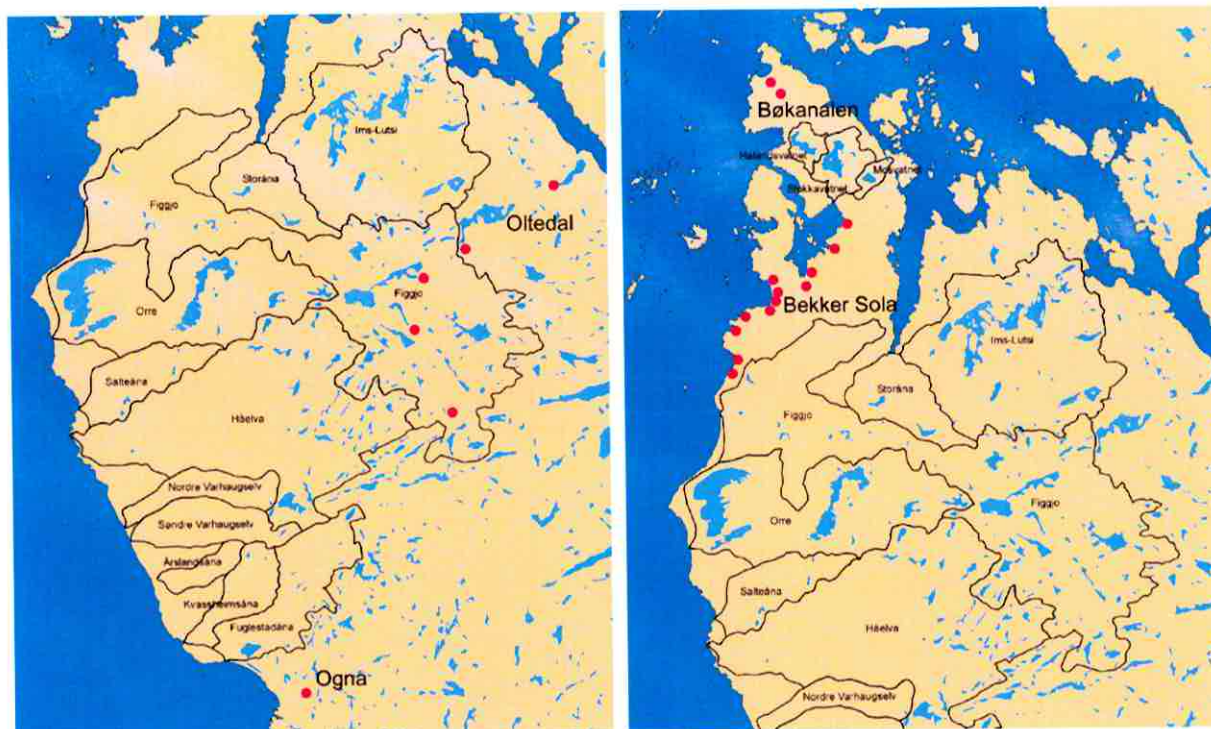
OPPSUMMERING.....	1
Innsjøer	2
Elver – næringsstoffer.....	3
Elver – begroingsalger.....	3
Tilstand og utvikling i vassdragene.....	4
RESULTATER 2009.....	9
Figurer: tilstand og utvikling i innsjøene	11
Figurer: Tilstand og utvikling i elver og bekker	17
Tabeller: temperatur og oksygen i innsjøene i 2009.....	31
Figurer: temperatur og oksygen i innsjøene i 2009.....	36
Tabeller: analyser og feltmålinger i innsjøene i 2009.....	39
Tabeller: planteplankton i innsjøene i 2009	43
Figurer: algebiomasse i innsjøene i 2009.....	47
Tabeller: algtoksiner målt i 2009.....	48
Tabeller: dyreplankton i innsjøene i 2009	49
Figurer: dyreplankton i innsjøene i 2009.....	57
Figurer: tilstand i innsjøene i 2009	58
Tabeller og figurer: kjemiske målinger i elver og bekker i 2009	60
Tabeller: begroingsalger i elver og bekker i 2009.....	61
Tabeller og figurer: bekker og elver overvåket i kommunal regi.....	63

OPPSUMMERING

Prøvetakingsstedene som har inngått i undersøkelsene i 2009, og som er omhandlet i denne rapporten, er vist i figur 1.



Figur 1. Overvåkingslokaliteter i 2009



Figur 2. Bekker og elver overvåket i kommunal regi

I tillegg til de ordinære overvåkingsstasjonene er det i denne rapporten tatt med resultater fra overvåking som blir utført i kommunal regi. Dette gjelder månedlige prøver tatt i Oltedalsvassdraget og i øvre deler av Figgjo i Gjesdal kommune, Bøkanalen i Randaberg kommune, og 12 bekker og kanaler i Sola kommune (figur 2). I et utvalg av disse ble også begroingsalger undersøkt i 2009. Resultatene fra disse elvene og bekkene er i hovedsak kun gjengitt i figurer og tabeller i datavedlegget. Månedlig prøvetaking i Ognå ble startet sommeren 2009, og inkluderes i det ordinære overvåkingsprogrammet.

Innsjøer

I innsjøene var det stabil temperatursjiktning gjennom sommeren, og i Lutsivatnet var det fortsatt temperatursjiktning ved siste prøvetaking i slutten av oktober. Oksygenavtaket i det stagnerte bunnvannet var betydelig, og med unntak av Seldalsvatnet og Lutsivatnet var det oksygenfritt ved bunnen i løpet av juli. Dette gjelder også i Fjermestadvatnet, der forholdene i overflatelaget (klorofyll og fosfor) ellers indikerte god økologisk tilstand (se nedenfor).

Av innsjøene fremsto Frøylandsvatnet som den mest eutrofe basert på gjennomsnittlig algebiomasse, klorofyll- og fosforinnhold. Høyest algebiomasse (blågrønnalger) ble likevel funnet i Storamøss i begynnelsen av juli (6,6 mg/l våtvekt), men det var i Frøylandsvatnet og Hålandsvatnet at blågrønnalger hadde betydelig biomasse gjennom hele prøveperioden. Hålandsvatnet hadde som foregående år kraftig oppvekst av blågrønnalgen *Planktothrix mougeotii* i starten av vekstsesongen, og det ble registrert høyt innhold av algetoksiner som medførte baderestriksjoner i sommerperioden. I Frøylandsvatnet, hvor blågrønnalgeslekten *Gomphosphaeria* dominerte, ble det bare funnet marginalt innhold av algetoksiner. Basert på algebiomassen vil Hålandsvatnet, Frøylandsvatnet og Storamøss tilhøre gruppen eutrofe (næringsrike) innsjøer, mens Seldalsvatnet, Lutsivatnet, Fjermestadvatnet og Taksdalsvatnet alle vil tilhøre en mindre næringsrik (oligomesotrof) gruppe. Høy algeproduksjon medførte forhøyet pH i overflatevannet, særlig i Frøylandsvatnet (pH 9,9), Storamøss (pH 9,8) og i Hålandsvatnet (pH 9,4) i begynnelsen av juli. I Hålandsvatnet var pH > 9 ved alle prøvetakingene i juni, juli og august.

Prøver av dyreplanktonet viste relativ dominans av såkalte mikrofiltrerere (små hjuldyr), som er lite effektive algebeitere, i de fleste av de undersøkte innsjøene. Innslaget av den store vannloppen *Daphnia galeata* (som er en særlig effektiv algebeiter) var moderat, og høyest i Taksdalsvatnet og i Hålandsvatnet. I Frøylandsvatnet var forekomsten av store vannlopper vesentlig mindre enn det som ble funnet de tre foregående årene, og det var ingen klare forskjeller mellom stasjonene i nordre og søndre basseng. Dette kan indikere at beitetrykket fra planktonspisende fisk har økt igjen den siste perioden, noe som er i tråd med resultater fra siste års prøvefiske (Harald Lura, notat 10.1.2010).

Elver – næringsstoffer

Prøvetakingen i elvene viser at næringsstoffinnholdet varierer betydelig, og som vanlig var de høyeste fosforkonsentrasjonene om ettersommeren og høsten når nedbørmengden øker. I 2008 var det i de fleste elvene høyere fosforinnhold enn i foregående år, men i 2009 var det igjen redusert de fleste stedene.

I Frøylandsåna var det imidlertid i flere av prøvene vesentlig høyere fosforinnhold enn tidligere år, og mye av dette kan synes å ha sammenheng med flomepisoder og høy partikkeltransport. Også ved utløpet av Håelva var fosforinnholdet i 2009 høyere enn de siste årene, mens det i Figgjo i gjennomsnitt var litt lavere enn det en har observert tidligere år.

I Skas-Heigre kanalen (der datagrunnlaget er omfattende, slik som i Håelva og i Figgjo) var det klart lavere fosforverdier enn foregående år, og særlig var verdiene om våren og sommeren 2009 lave. Observasjonene dette året står i motsetning til den økende tendensen som en her har sett de siste årene. Generelt er det imidlertid ingen klare endringstrender mht. fosforinnhold i elvene, og variasjoner fra år til år kan godt være uttrykk for underliggende naturgitte variasjoner (værforhold/nedbørmønster og avrenning).

Når det gjelder nitrogeninnholdet i elvene, var det i 2009 en ytterligere tendens til avtakende verdier de fleste stedene, og en økende tendens som ble observert de første årene i overvåkingsprogrammet synes å være reversert. Men også her er det uvisst om dette skyldes reelle reduksjoner i belastningsnivået eller om det er uttrykk for underliggende naturgitte variasjoner.

Elver – begroingsalger

Vurdering av begroingsalger ved en prøvelokalitet er basert på forekomst av indikatorarter. En rekke indikatorarter av kiselalger og blågrønnalger er identifisert, og er tilegnet en indikatorverdi som er harmonisert med tilstandsklassene i det tidligere SFT-systemet. Den generelle tilstanden beregnes som den midlere indikatorverdi for de forekommende artene. Det er fortsatt dette systemet som er gjeldende for vurdering av begroingsalger i næringsstoffpåvirkede elver (et nytt system vil antakelig bli gjeldende under det nye klassifiseringssystemet etter Vannforskriften om ikke så lenge).

Resultatene for 2009 var ganske samsvarende med resultatene fra foregående år, og i tabell 1 er resultater fra alle de seks årene vist sammen med tilstandsklassen som fosformålingene i 2009 indikerer. For enkelte av lokalitetene indikerer resultatene en bedre tilstand enn hva de kjemiske målingene tilsier. Forekomst av grønnalger, som ikke er med blant indikatorartene, kan likevel tyde på at noen lokaliteter er mer belastet enn det som fremgår av tabellen. For Fuglestadåna indikerer begroingsalgene noe dårligere tilstand enn det de kjemiske målingene tilsier.

Det ble også tatt prøver av begroingsalger i et utvalg av elver og bekker som overvåkes i kommunal regi (se figur 2). Resultatene er gjengitt i tabell i vedlegget. Det kan bemerkes at resultatene viste atypiske forhold, særlig for enkelte av bekkene og kanalene i Sola kommune (noen prøvesteder sjøvannpåvirket?), og at disse må sammenholdes med kjemiske data.

Tilstand og utvikling i vassdragene

I det følgende omtales hovedtrekkene med hensyn til utviklingen av tilstanden i vassdragene, og plasseringen i forvaltningens nye klassifiseringssystem er vist så langt det har vært mulig (gjelder primært innsjøene).

I Ims-Lutsi vassdraget var tilstanden i Lutsivatnet ganske lik den som ble observert ved forrige innsjøprøvetaking. I Seldalsvatnet (som ble inkludert for første gang i prøvetakingen dette året) har en ikke tilstrekkelige data til å vurdere eventuelle utviklingstrender, men den gode tilstanden i 2009 står litt i motsetning til det som ble observert for et par år tilbake.

I Storåna var fosfor- og nitrogeninnholdet fortsatt høyt, men nitrogen har hatt en avtakende trend de siste 3 årene.

I Figgjo ved Bore bru var fosforinnholdet lavere enn foregående år, og samlet sett siden 2004 har det vært en svak nedadgående trend. Som nevnt i forrige års rapport har det her vært målt ekstremverdier som er valgt utelatt fra datagrunnlaget, men slike ble ikke observert i 2009. [Prøvetakingen i Figgjo skjer ved at det samles ukentlige blandprøver ved en automatisk prøve-stasjon, men jevnlig har det i flere blandprøver vært målt usannsynlig høyt fosforinnhold. Dersom det var reelt at Figgjo hadde et fosforinnhold på flere hundre mikrogram pr. liter i flere av årets uker, ville tilstanden i vassdraget ganske sikkert ha vært en annen enn den som observeres i dag. Høye fosforverdier skyldes antakelig at inntaket til prøvestasjonen periodevis har tatt inn slam som ikke er representativt for vannet i elva. En har derfor valgt å skjønnsmessig utelate alle verdier som er høyere enn 100 µg/l P fra datamaterialet. Dette gir ubetydelig endring av årlige medianverdier]. I Skas-Heigre kanalen har det de siste årene vært en svak tendens til økende fosforinnhold, men resultatene fra 2009 synes å bryte denne trenden.

I Fjermestadvatnet (tidligere kalt Øygardsvatnet) i Orrevassdraget var det som ved tidligere målinger lavt innhold av alger og næringsstoffer. I Frøylandsvatnet har det vært en tendens til økende fosforinnhold de siste årene, og denne ble ytterligere forsterket i 2009. Algeinnholdet har også økt, mens siktedypet (klarheten i vannet) har avtatt. Ved utløpet av Orrevassdraget har det også vært en svakt økende trend mht. fosforinnhold siden 2004, mens nitrogeninnholdet har avtatt de siste par årene.

I Storamø og Taksdalsvatnet i Håelv-vassdraget var det lavere algebiomasse enn ved de forrige målingene i 2004 og 2005, og tilsvarende gjaldt i noen grad også for fosforinnholdet. Dataene er for få til å kunne si om dette representerer noen trend (i Storamø var det lavere innhold av både alger og fosfor ved undersøkelser midt på 1980-tallet).

Ved utløpet av Håelva har fosforinnholdet vist en svak økning de siste årene, og økningen fra 2008 til 2009 står i motsetning til de fleste andre elvene i overvåkingsprogrammet. Nitrogeninnholdet har derimot avtatt noe de siste par årene, slik det har gjort i mange av de andre elvene. Samlet sett viser data fra 2004 og frem til i dag ingen klare utviklingstrender for Håelva. [På tilsvarende måte, og med samme begrunnelse som for Figgjo (se ovenfor) er ekstremverdier utelatt fra datagrunnlaget for Håelva]. I Tverråna var det noe nedgang i fosforinnhold i forhold til foregående år.

I alle småelvene var fosforinnholdet redusert i forhold til i 2008 (som da det til gjengjeld var økt de fleste steder i forhold til de foregående årene). I de fleste av småelvene synes også nitrogeninnholdet å ha avtatt de seneste årene.

I Hålandsvatnet har både algebiomasse og fosforinnhold økt betydelig de siste to årene, noe som har sammenheng med økte forekomster av blågrønnalgen *Planktothrix mougeotii*. Etter at denne arten første gang hadde en ekstrem oppvekst i 2005, indikerer resultatene at den har etablert seg i Hålandsvatnet med potensial for betydelig vekst og biomasse. Det kan nevnes at biomassen av denne arten økte utover høste 2009 (se datavedlegg), og det blir interessant å se om den på nytt vil få kraftig oppvekst våren 2010.

Tabell 1. Tilstand / forurensningsgrad anslått ved analyser av begroingsalger.

Lokalitet	Begroingsalger						Kjemi (Tot-P)
	Anslått SFT-klasse						Tilstand
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2009
Ims-Lutsi: Svilandsåna v/Kyllesvtn.	3	3	4	3	3	3	
Storåna: Ved jernbanen	4	5	4	4	4	3	Moderat/Dårlig
Figgjo: Straumåna	3	2(3)	2(3)	2(3)	2	2	
Foss-Eikeland	3	3	2(3)	3	3	3	
Innløp Grudavatn	3	3	3	3	3	3	
Kvernbekken	2(3)	4	3(4)	4	4	3	
Skas-Heigre	3	4	5	5	5	4	Svært dårlig
Ved Bore bru	3	3	3	4	3	3	God/Moderat
Orre: Frøylandsåna	3(4)	4	4(5)	4	5	5	Dårlig
Andabekken	4	3	3	3	3	3	
Timebekken	3	3	4	4	3(4)	4	Svært dårlig
Roslandsåna	3	3(4)	4	3	3	3	
Orre-elva v/utløp	3	3	3	3	3(4)	5 ?	Dårlig
Hæelva: Nedstrøms Undheim	2(3)	3	4	4	4	3	
Innløp Taksdalsvatn (N)	2(3)	3	2	2(3)	2	2	
Fotland	3(4)	4	3	3(4)	3	3	
Tverråna	3	3	4	4	3	3	Dårlig
Bekk v/Nesheim	5	4(5)	4	4	4	4	
Hæelva v/utløp	3	4	4	4	4	3	Dårlig
Salteåna	4	5	4	4	3	3	Svært dårlig
Nordre Varhaugselv	3	5(4)	4	4	5	4	Dårlig
Søndre Varhaugselv	3	4	3(4)	3(4)	3(4)	3	Dårlig
Årslandsåna	3	5	5	4(5)	4	4	Dårlig
Kvassheimsåna	5	3	4	3	3	3	God
Fuglestadåna	3	3	4	4	4(5)	4	God

SFTs tilstandsklasser:

- 1 (I): Meget god
- 2 (II): God
- 3 (III): Mindre god
- 4 (IV): Dårlig
- 5 (V): Meget dårlig

For tilstand basert på total fosfor er det benyttet klassegrenser for dette elementet angitt i "Klassifisering av miljøtilstand i vann", Veileder 01:2009 (Direktoratsgruppa for gjennomføring av vanddirektivet).
 Vanntyper er for de fleste elvene antatt med utgangspunkt i et fåtall målinger av kalsium og farge, og for noen basert på verdier for nærliggende lokaliteter. Vurderingene er generelt usikre.

Totalt sett er det ikke klare tegn til endringer i innsjøene de siste årene, kanskje med unntak av utviklingen av *Planktothrix* i Hålandsvatnet (se ovenfor). I elvene viser målingene at det økte fosforinnholdet som ble observert i 2008 antakelig hadde andre årsaker enn økt forurensningsbelastning. Det er heller ingen klare tegn til endringer i elvene, og det er fortsatt uklart hvor mye av svingingene en observerer fra år til år som er forårsaket av underliggende naturgitte variasjoner (værforhold / nedbørmønster og avrenning). Men det kan nevnes at resultatene av begroingsalgene kan indikere en viss forbedring i Storåna og i Salteåna, men en viss forverring i Frøylandsåna (se tabell 1).

Et nytt klassifiseringssystem etter Vannforskriften (EUs Vanndirektiv) ble lansert i juli 2009. I figurer i vedlegget er resultater fremstilt i forhold til det nye klassifiseringssystemet, og nedenfor er de viktigste resultatene oppsummert.

Tabell 2 viser tilstand i innsjøer basert på de siste måleseriene fra vannforekomstene. Vanntyper er antatt med utgangspunkt i enkelte målinger av kalsium og farge for de innsjøene som ble undersøkt i 2008 og 2009, mens det for de andre er gjort antagelser om vanntype basert på lokalisering og generell kjennskap til vannkvalitet i vannforekomstene.

For alle innsjøene i tabell 2 er det næringsstoffbelastning (eutrofiering) som er antatt hovedpåvirkning, og det viktigste kvalitetselementet er da planteplankton (her målt som klorofyll). Klassifiseringen er foretatt med utgangspunkt i klorofyllmålingene.

I tråd med retningslinjene i klassifiseringssystemet er tilstand basert på relevante fysisk/kjemiske kvalitetselementer (her: total fosfor, siktedyp og oksygeninnhold i bunnvann) også vurdert, og dersom noen av disse indikerer dårligere tilstand enn biologiske kvalitetselementer (her: klorofyll) kan det medføre fastsettelse av en lavere (dårligere) tilstandsklasse. Men dette kan kun gjøres dersom tilstanden basert på biologiske kvalitetselementer er "svært god" eller "god", og kun medføre endring med en klasse (fra "svært god" til "god", eller fra "god" til "moderat"). Denne regelen har fått innvirkning for Seldalsvatnet og Dybingen i Ims-Lutsi vassdraget, og for Fjermestadvatnet i Orrevassdraget.

Tabell 2. Tilstand i innsjøer etter nytt klassifiseringssystem.

Vannforekomst	Vanntype		Tilstandsklasse
Seldalsvatnet		14	God
Dybingen	L-N8	4	Moderat
Kyllesvatnet	L-N1	3	Moderat
Lutsivatnet	L-N1	3	God
Bråsteinvatnet	L-N1	3	Moderat
Stokkelandsvatnet	L-N1	3	Moderat
Limavatnet	L-N2a	1	Moderat
Edlandsvatnet	L-N2a	1	God
Harvelandsvatnet	L-N8	4	Dårlig
Fjermestadvatnet	L-N1	3	God
Mosvatnet	L-N1	3	God
Frøylandsvatnet	L-N1	3	Dårlig
Horpestadvatnet	L-N1	3	Dårlig
Orrevatnet	L-N1	8	Dårlig
Storamos	L-N6	15	Dårlig
Taksdalsvatnet	L-N2a	1	Moderat
Hålandsvatnet	L-N1	3	Moderat

For elver er begroingsalger et relevant biologisk kvalitetselement, men for virkningstypen eutrofiering (som er hovedpåvirkningen for de aktuelle elvene og bekkene i overvåkingsprogrammet) er det foreløpig ikke fastsatt klassegrenser (indikatorer) i det nye klassifiseringssystemet. Vurderingen for begroingsalger er derfor basert på det tidligere SFT-systemet i henhold til fremstillingene i tabell 1.

Når det gjelder næringsstoffer i elvene er det i tabell 3 vist plassering i tilstandsklasser etter klassegrenser gitt i det nye klassifiseringssystemet. Vanntyper er også her antatt med utgangspunkt i enkelte målinger av kalsium og farge i 2008 og 2009, og der en ikke har slike data er det som for innsjøene gjort antagelser om vanntype basert på lokalisering og generell kjennskap til vannkvalitet. Det bemerkes at det er vesentlig usikkerhet knyttet til enkelte av disse vanntypevurderingene. Og det presiseres at endelig tilstandsklassifisering for elvene må baseres på biologiske kvalitetselementer i henhold til Vannforskriften.

Tabell 3. Antatte tilstandsklasser for elver mht. fosfor og nitrogen.

Vannforekomst	Vanntype	Tilstandsklasse	
		Tot-P	Tot-N
Storåna	3	Moderat/Dårlig	Svært dårlig
Skas-Heigre	4	Svært dårlig	Svært dårlig
Figgjo v/Bore	3	God/Moderat	Svært dårlig
Frøylandsåna	3(4)	Dårlig (Moderat)	Svært dårlig
Timebekken	4	Svært dårlig	Svært dårlig
Orre utløp	4	Dårlig	Dårlig
Tverråna	4	Dårlig	Svært dårlig
Håelva utløp	3	Dårlig	Svært dårlig
Salteåna	4	Svært dårlig	Svært dårlig
Nordre Varhaugselv	4	Dårlig	Svært dårlig
Søndre Varhaugselv	4	Dårlig	Svært dårlig
Årslandsåna	4	Dårlig	Svært dårlig
Kvassheimåna	4	God	Svært dårlig
Fuglestadåna	1	God	Dårlig

Vanntyper: 1 = RN2, 3 = RN1+RN4

Referanse:

Molversmyr, Å., 2010. Overvåking av Jærvassdrag 2009 – Datarapport. *International Research Institute of Stavanger, rapport IRIS - 2010/050.*

RESULTATER 2009

På de følgende sidene i denne datarapporten presenteres overvåkingsresultatene i form av figurer og tabeller:

Figurer: tilstand og utvikling i innsjøene

Figurer: Tilstand og utvikling i elver og bekker

Tabeller: temperatur og oksygen i innsjøene i 2009

Figurer: temperatur og oksygen i innsjøene i 2009

Tabeller: analyser og feltmålinger i innsjøene i 2009

Tabeller: planteplankton i innsjøene i 2009

Figurer: algebiomasse i innsjøene i 2009

Tabeller: algtoksiner målt i 2009

Tabeller: dyreplankton i innsjøene i 2009

Figurer: dyreplankton i innsjøene i 2009

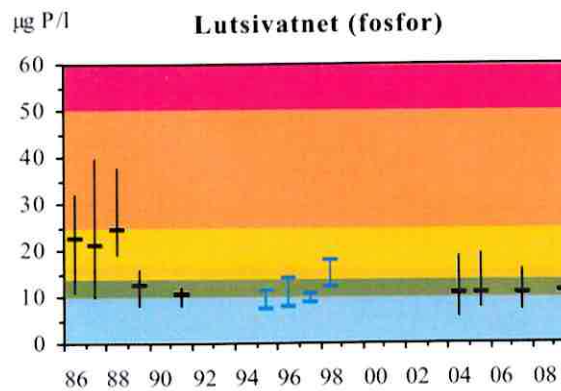
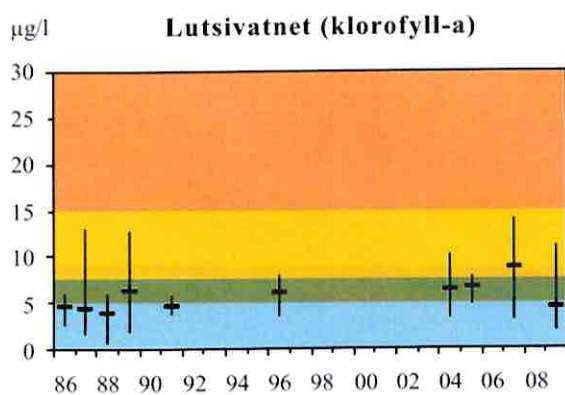
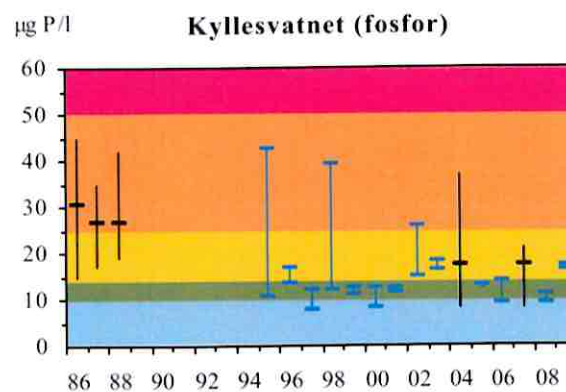
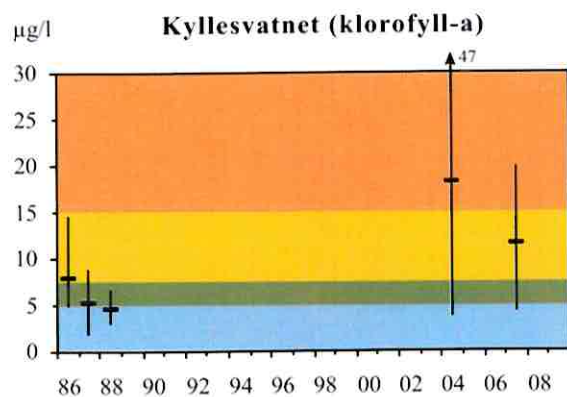
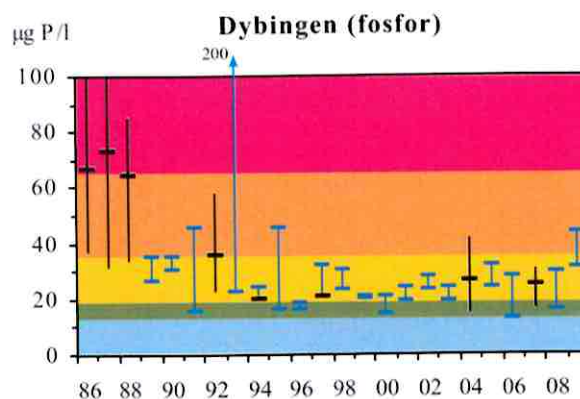
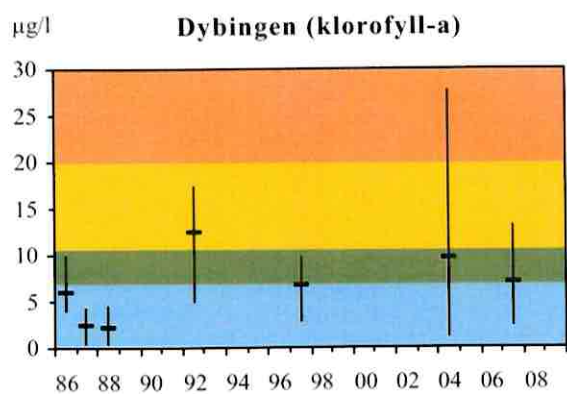
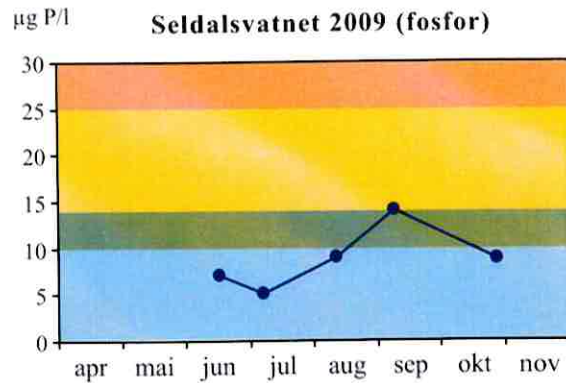
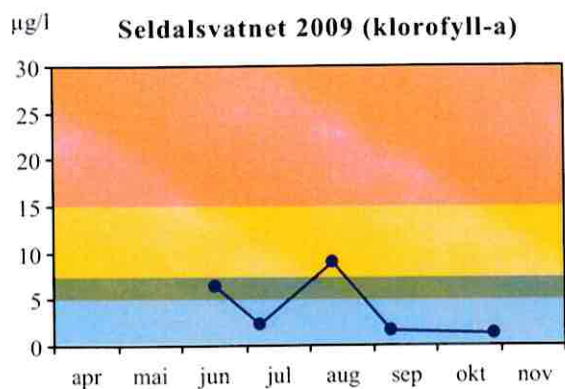
Figurer: tilstand i innsjøene i 2009

Tabeller og figurer: kjemiske målinger i elver og bekker i 2009

Tabeller: begroingsalger i elver og bekker i 2009

Tabeller og figurer: bekker og elver overvåket i kommunal regi

Ims-Lutsi



Tilstandsklasser

- Svært dårlig
- Dårlig
- Moderat
- God
- Svært god

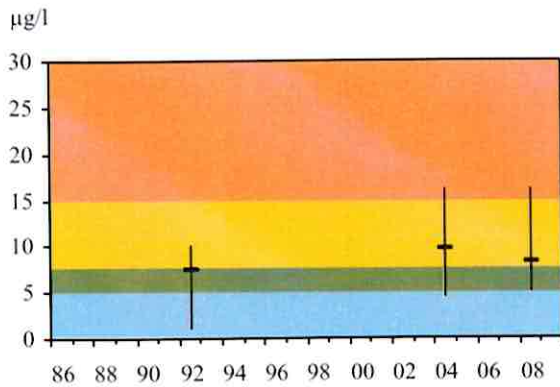
I To måleresultater

- Maksimum
- Middelerverdi
- Minimum

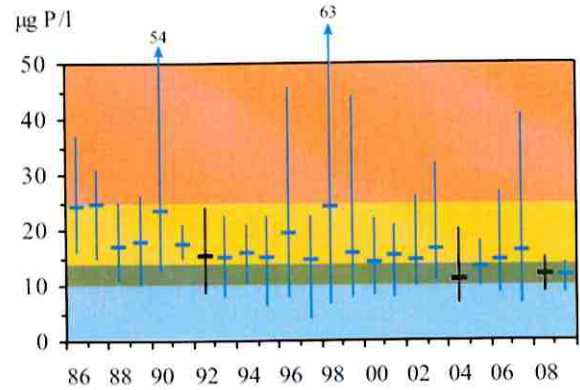
Blå markering: Utlopsbekk
Andre: Innsjøprover

Storåna

Bråsteinvatnet (klorofyll-a)

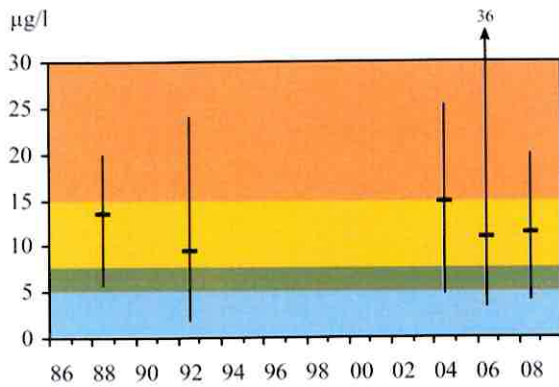


Bråsteinvatnet (fosfor)

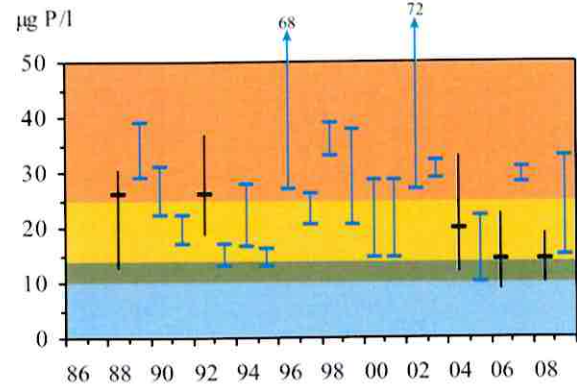


1992, 2004 og 2008: Innsjøprøver
Andre år: Utløpsbekk (fosformålinger)

Stokkelandsvatnet (klorofyll-a)



Stokkelandsvatnet (fosfor)



1988, 1992, 2004, 2006 og 2008: Innsjøprøver
Andre år: Utløpsbekk (fosformålinger)

Tilstandsklasser

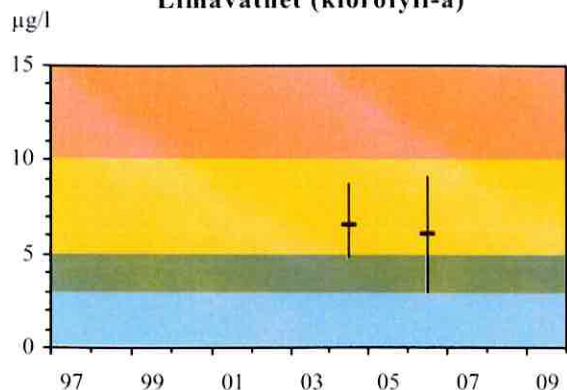
- Svært dårlig
- Dårlig
- Moderat
- God
- Svært god

I To måleresultater

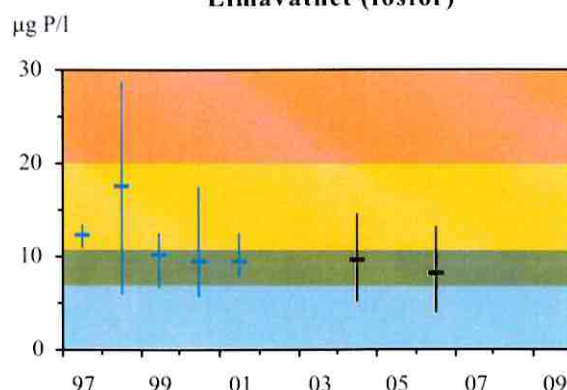
— Maksimum
+ Middelverdi
| Minimum

Figgjovassdraget

Limavatnet (klorofyll-a)

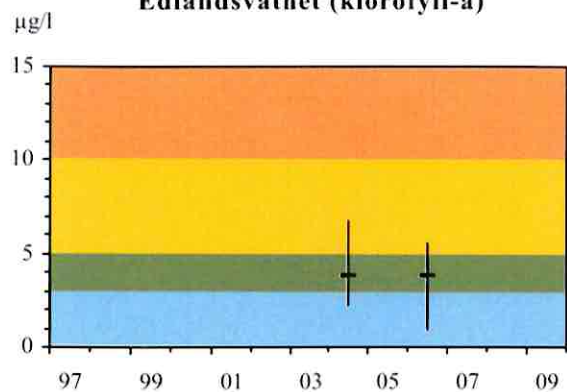


Limavatnet (fosfor)

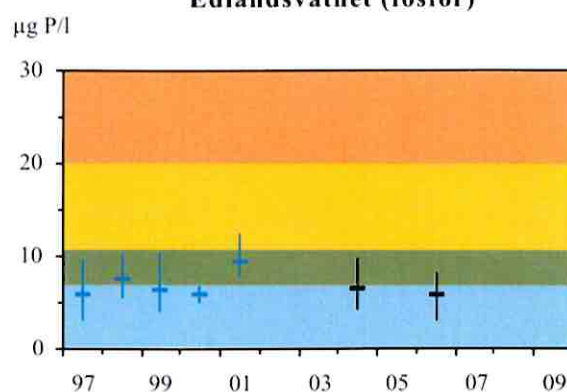


2004 og 2006: Normale innsjøprøver
1997-01: Ved land (badevann)

Edlandsvatnet (klorofyll-a)

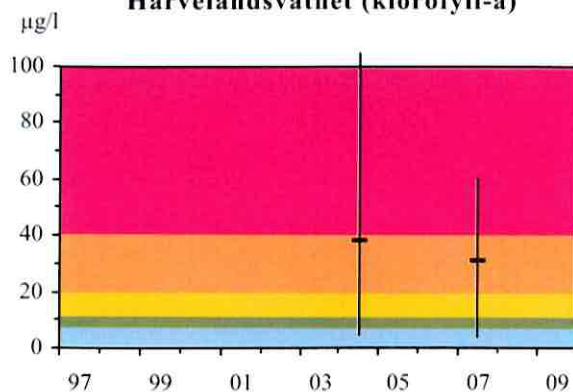


Edlandsvatnet (fosfor)

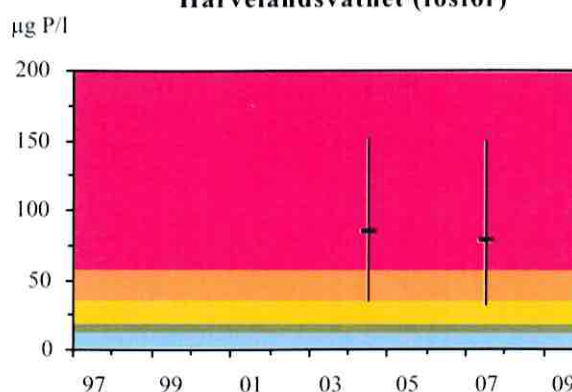


2004 og 2006: Normale innsjøprøver
1997-01: Ved land (badevann)

Harvelandsvatnet (klorofyll-a)



Harvelandsvatnet (fosfor)

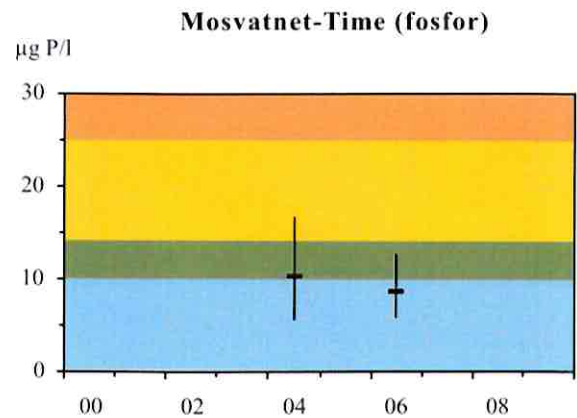
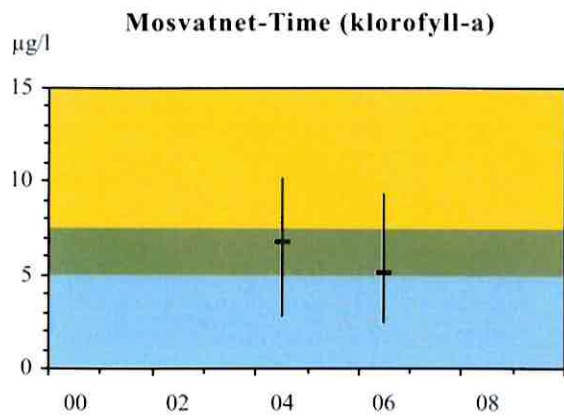
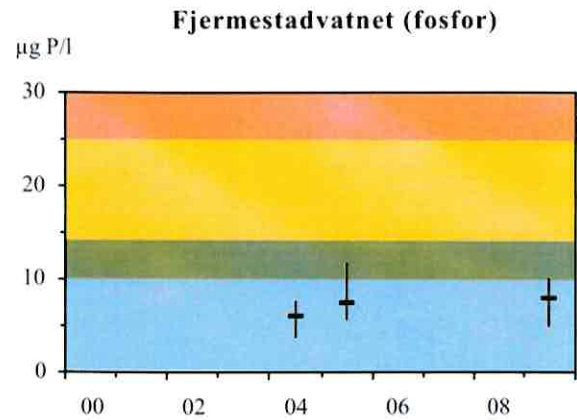
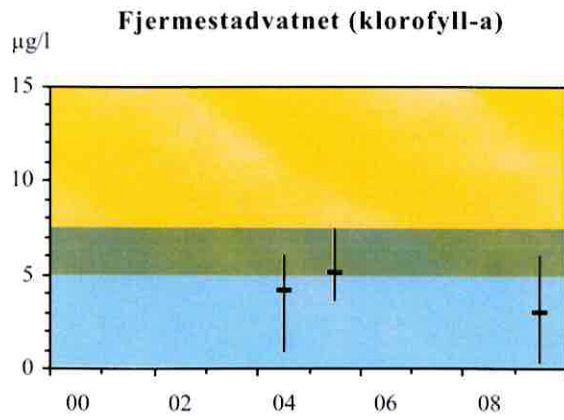


Tilstandsklasser

- Svært dårlig
- Dårlig
- Moderat
- God
- Svært god

- Maksimum
- +— Middelværdi
- Minimum

Orrevassdraget (1)

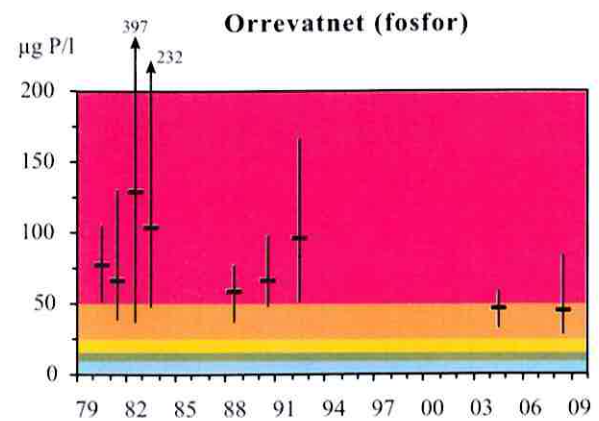
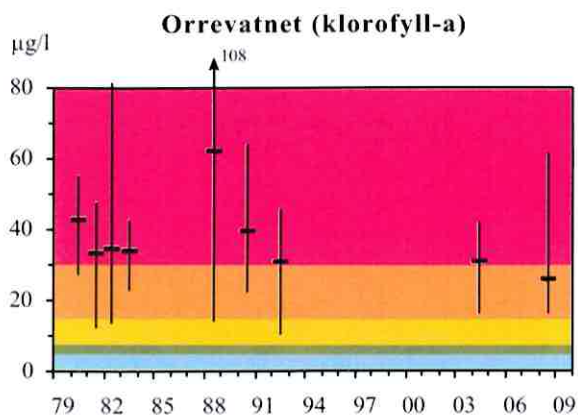
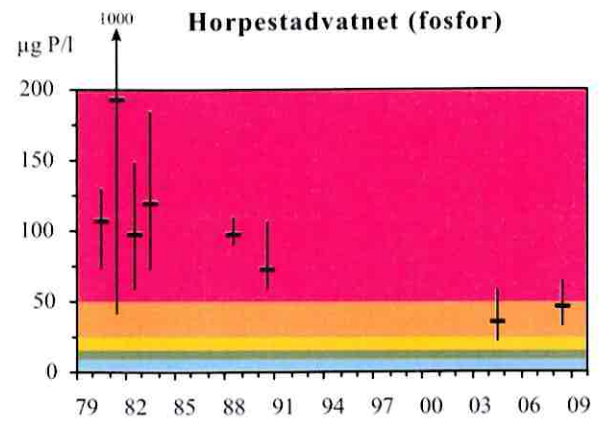
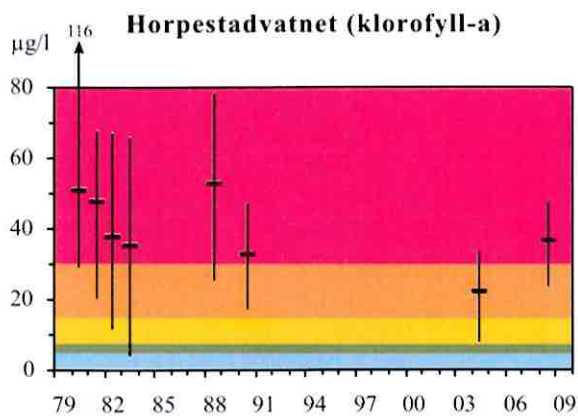
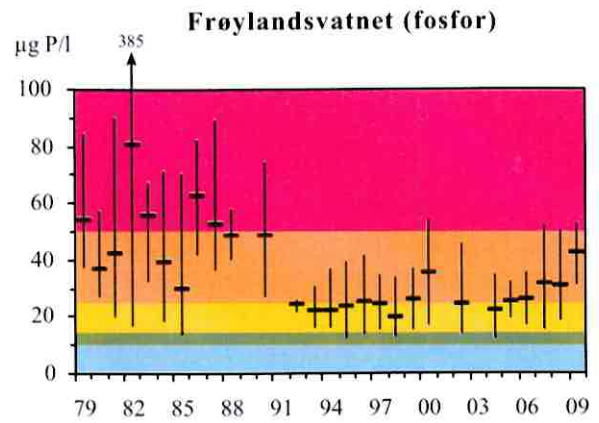
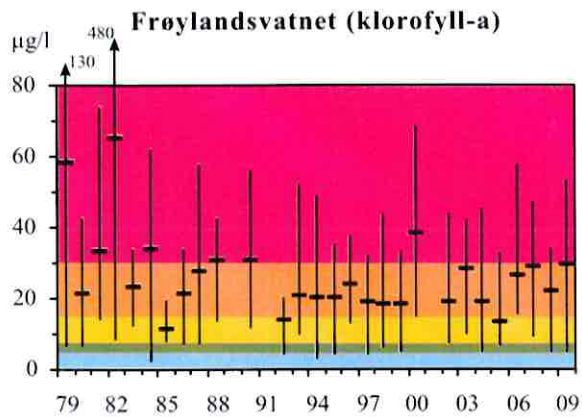


Tilstandsklasser

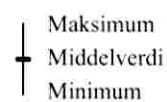
- Svært dårlig
- Dårlig
- Moderat
- God
- Svært god

- Maksimum
- + Middelverdi
- Minimum

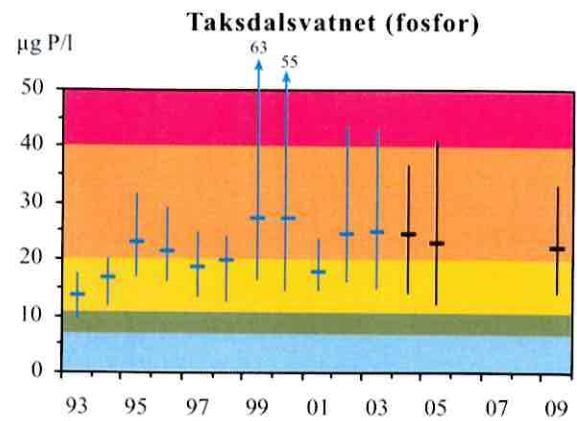
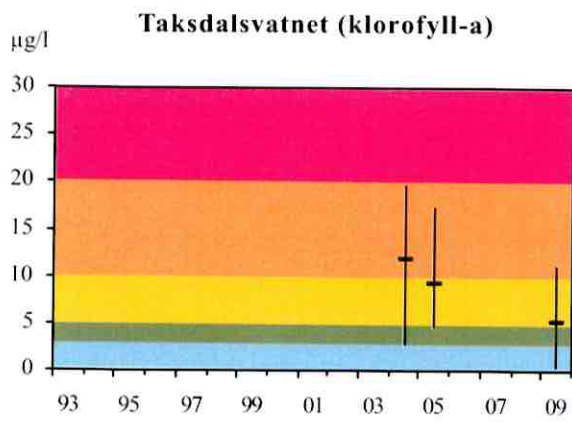
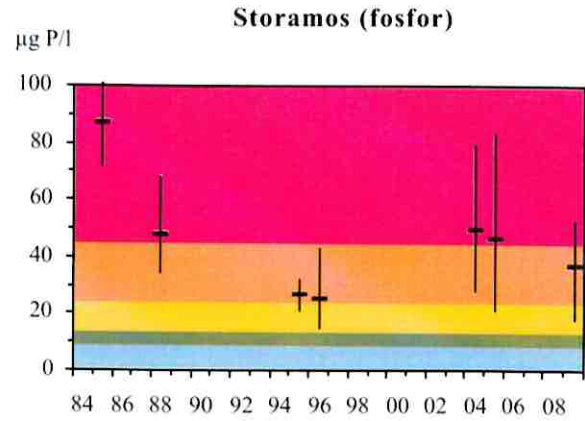
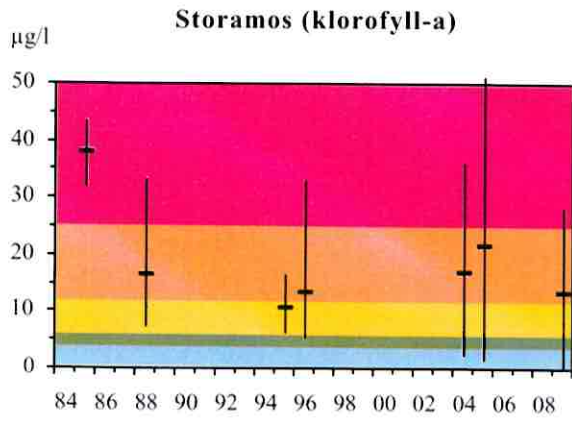
Orrevassdraget (2)



Tilstandsklasser

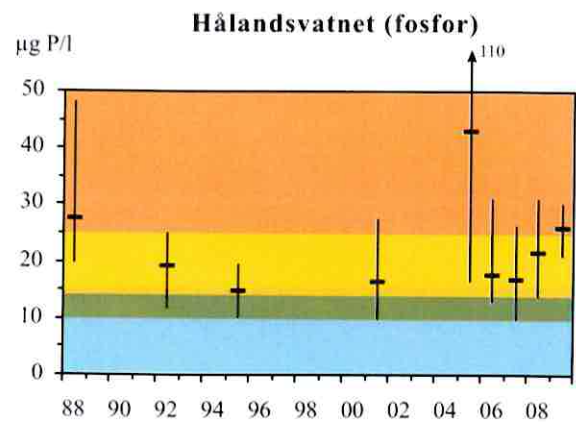
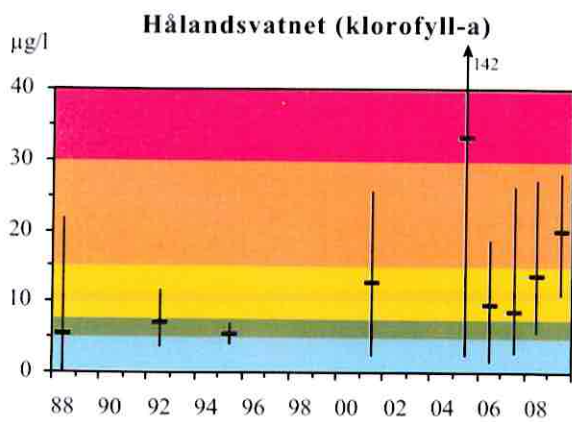


Håelva



2004, 2005 og 2009: Innsjøprøver
Andre år: Utlopsbekk

Hålandsvatnet



Tilstandsklasser

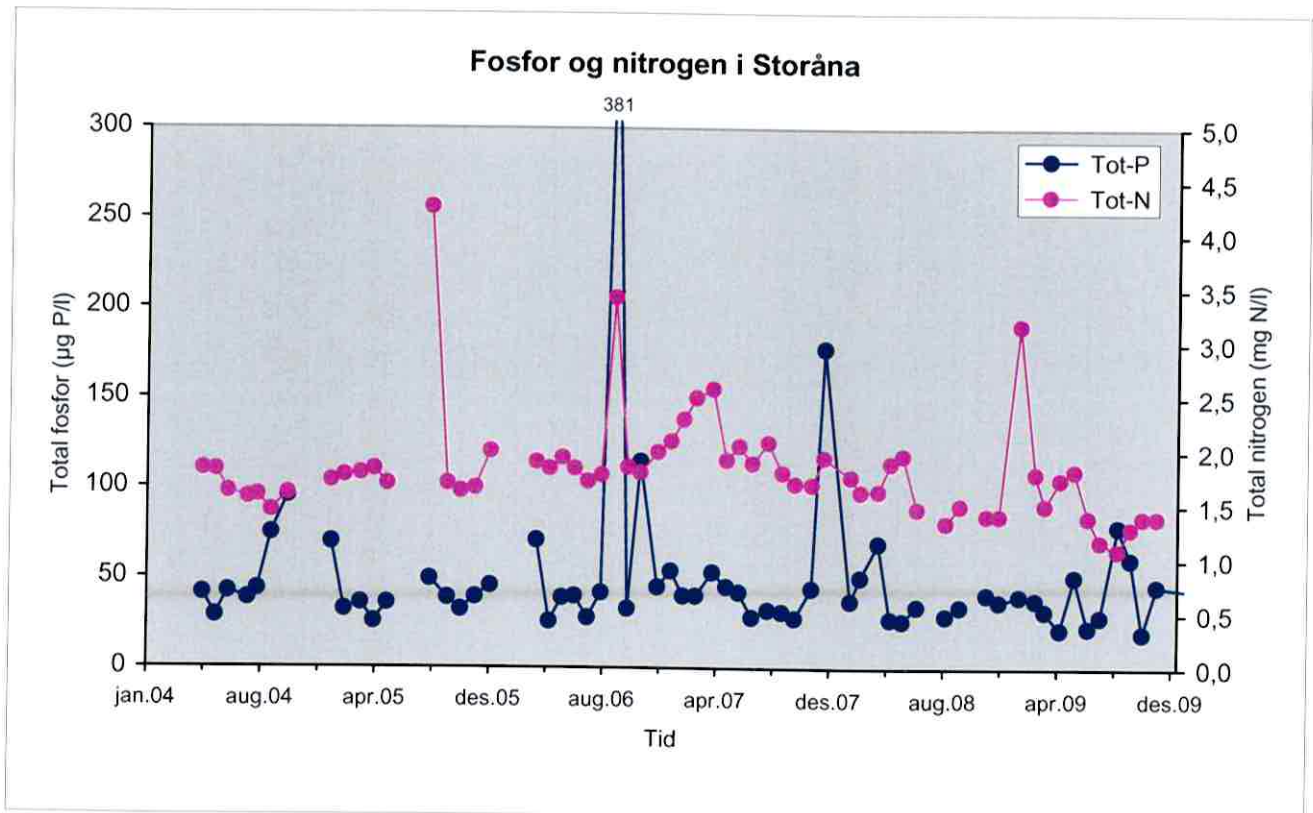
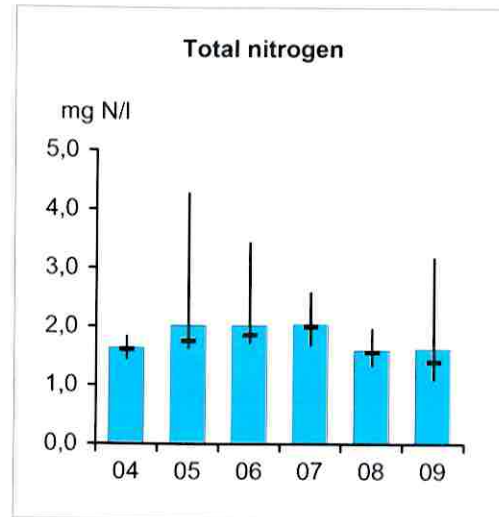
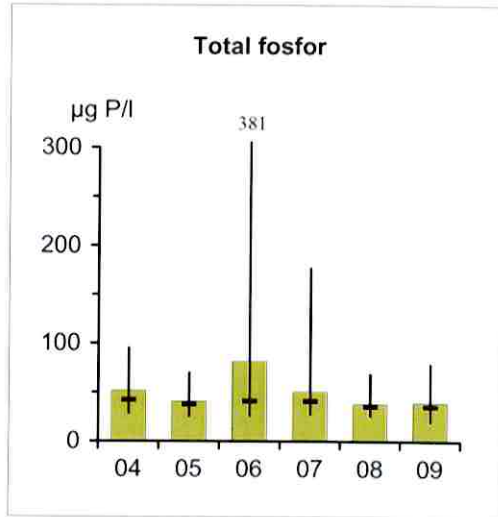
- Svært dårlig
- Dårlig
- Moderat
- God
- Svært god

- Maksimum
- Middelerverdi
- Minimum

Storåna

	Total fosfor (µg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	52	41	82	51	38	40
Max	95	70	381	177	69	79
Min	29	26	26	28	26	20
Median	42	38	41	41	36	36
Antall	7	10	10	12	10	12

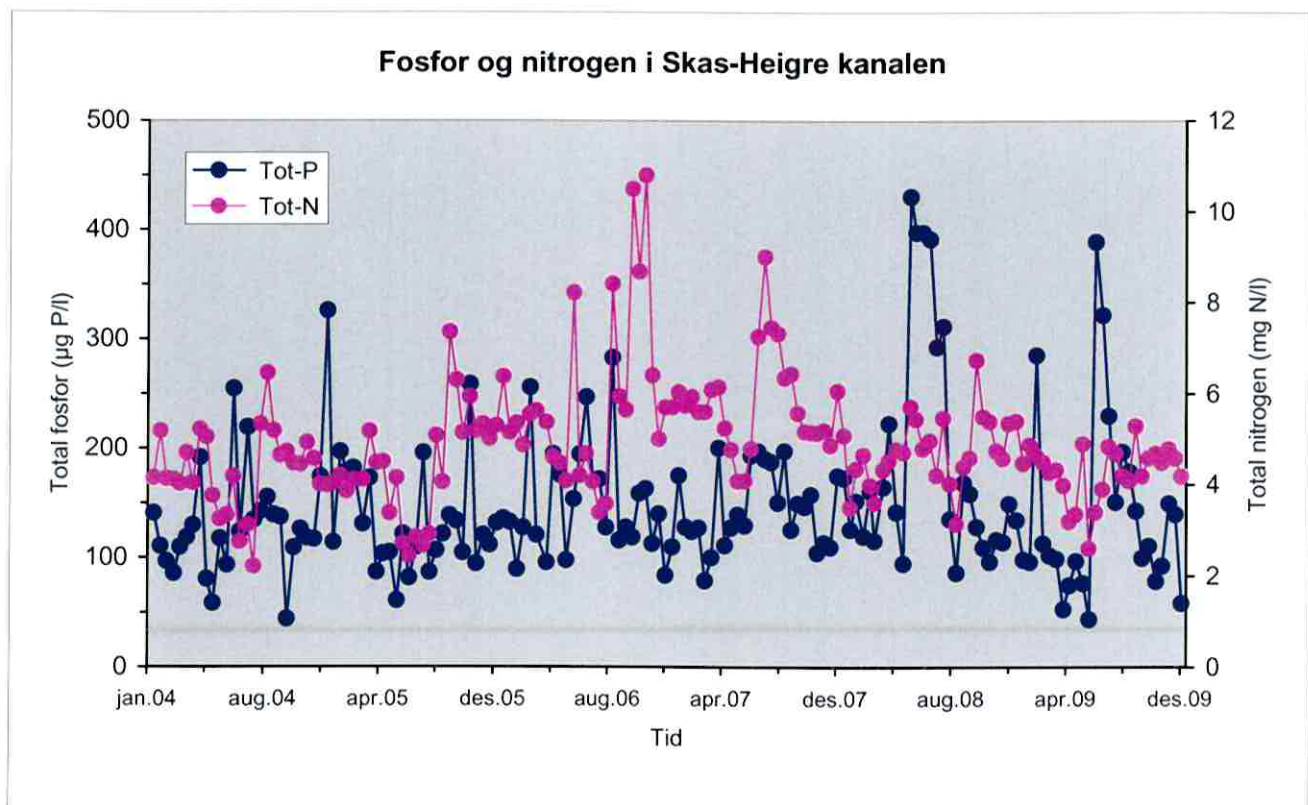
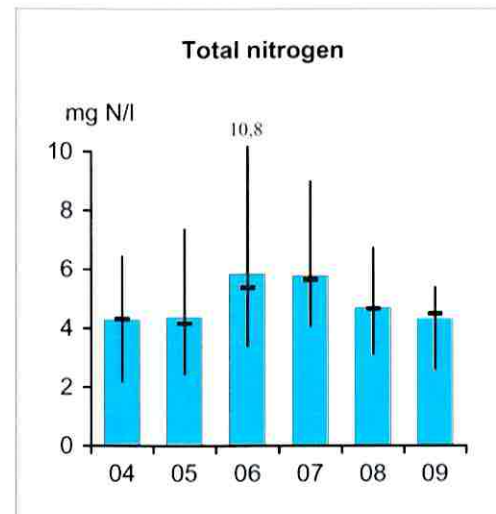
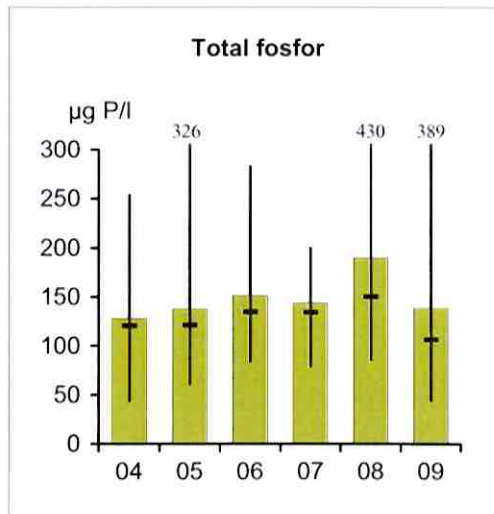
	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	1,64	2,02	2,02	2,05	1,60	1,62
Max	1,83	4,27	3,43	2,58	1,96	3,17
Min	1,45	1,64	1,73	1,69	1,34	1,10
Median	1,61	1,76	1,86	2,00	1,56	1,40
Antall	7	10	10	12	10	11



Skas-Heigre kanalen

	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	128	138	151	144	190	139
Max	254	326	283	200	430	389
Min	44	61	84	79	86	44
Median	121	121	135	134	150	107
Antall	26	25	26	26	26	26

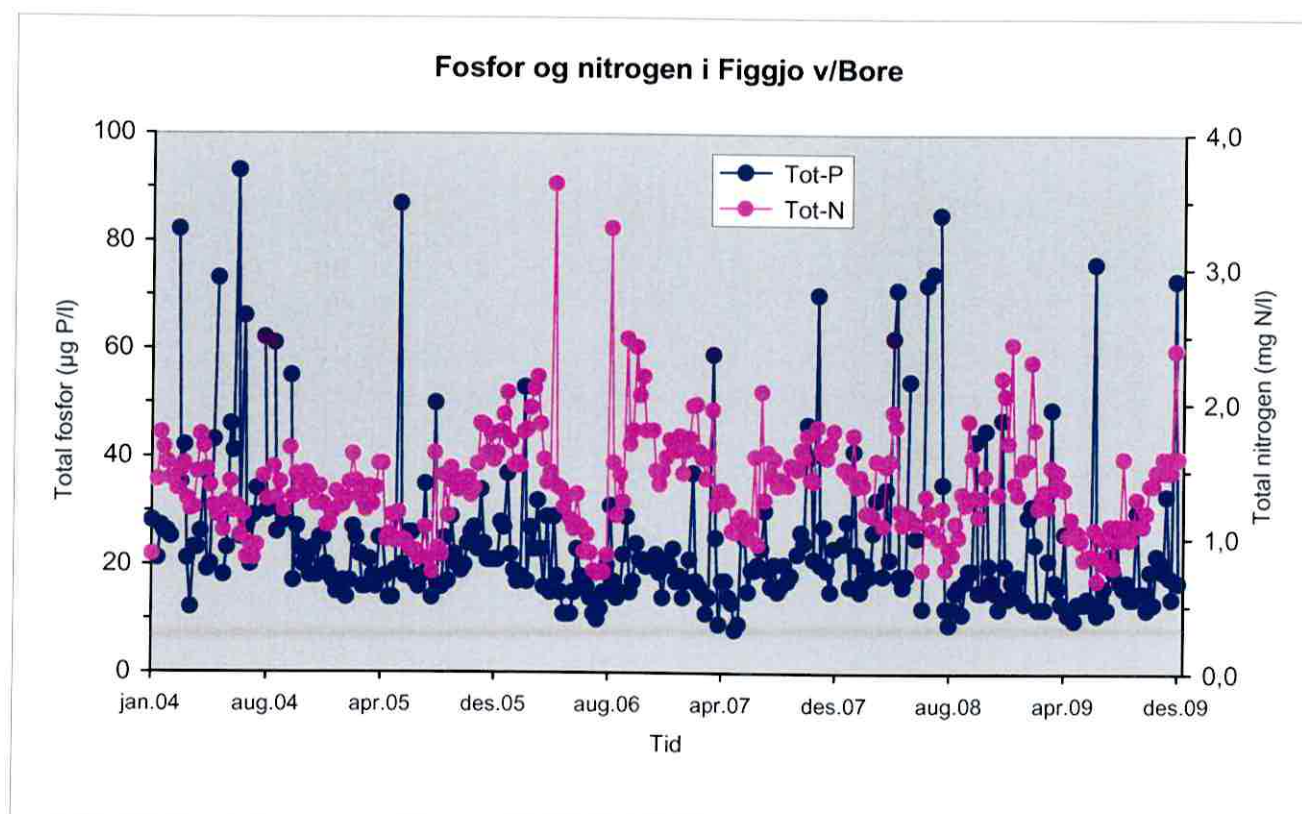
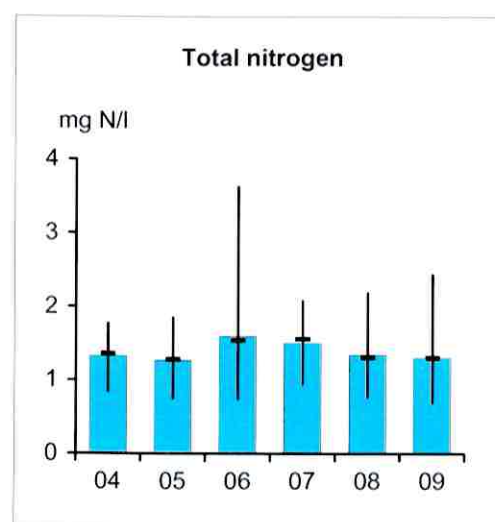
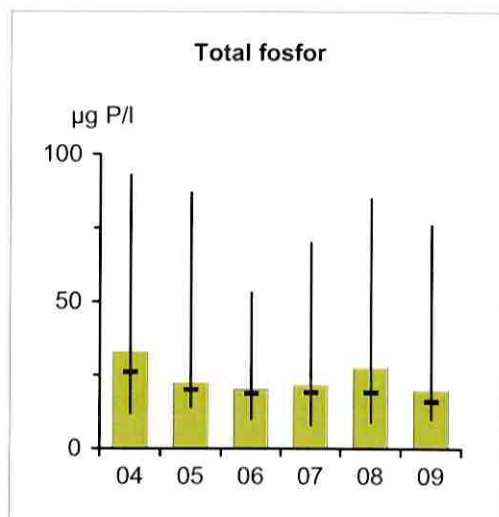
	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	4,29	4,37	5,85	5,79	4,70	4,33
Max	6,44	7,36	10,80	8,99	6,73	5,39
Min	2,20	2,45	3,40	4,07	3,13	2,61
Median	4,31	4,16	5,38	5,65	4,66	4,49
Antall	26	25	26	26	26	26



Figgjo v/Bore

	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	33	22	20	22	28	20
Max	93	87	53	70	85	76
Min	12	14	10	8	9	10
Median	26	20	19	19	19	16
Antall	47	52	51	50	46	52

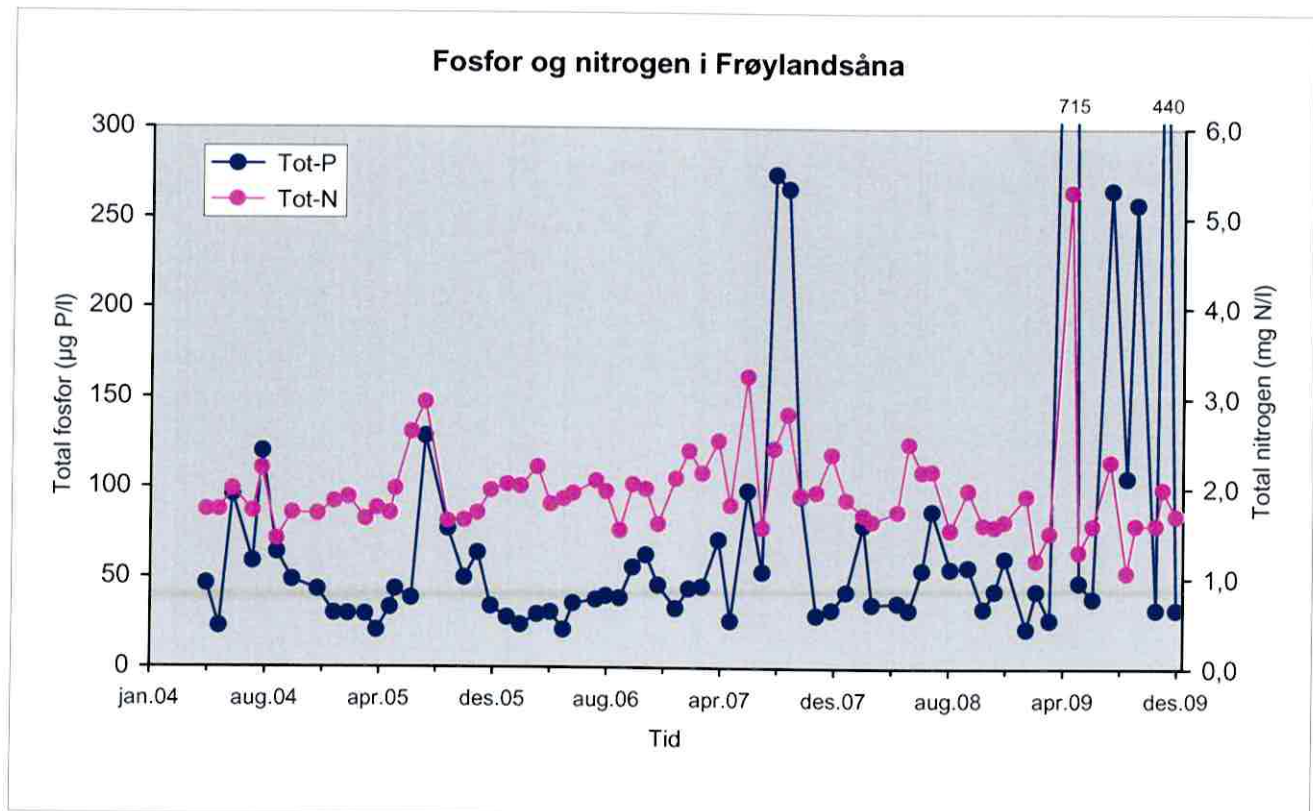
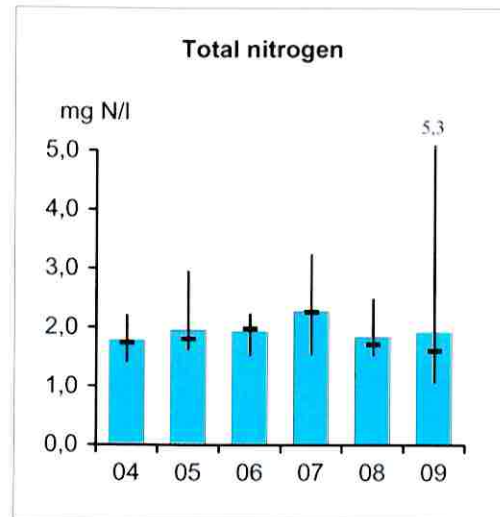
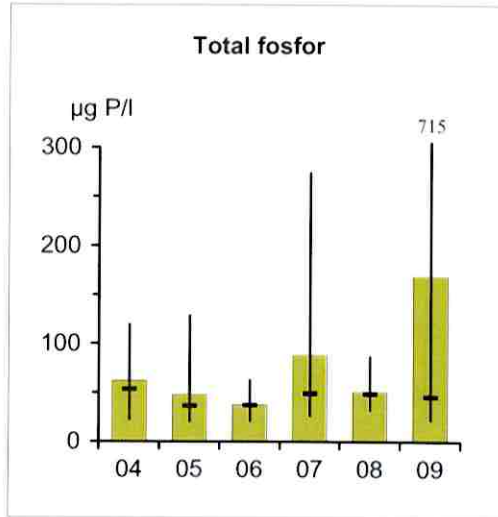
	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	1,33	1,27	1,59	1,50	1,34	1,31
Max	1,77	1,85	3,63	2,08	2,19	2,44
Min	0,84	0,75	0,74	0,95	0,77	0,70
Median	1,36	1,28	1,54	1,56	1,31	1,30
Antall	47	52	51	50	44	52



Frøylandsåna

	Total fosfor (µg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	62	48	38	89	51	169
Max	120	129	63	274	87	715
Min	23	21	21	26	32	22
Median	53	37	37	49	49	46
Antall	8	12	12	12	12	12

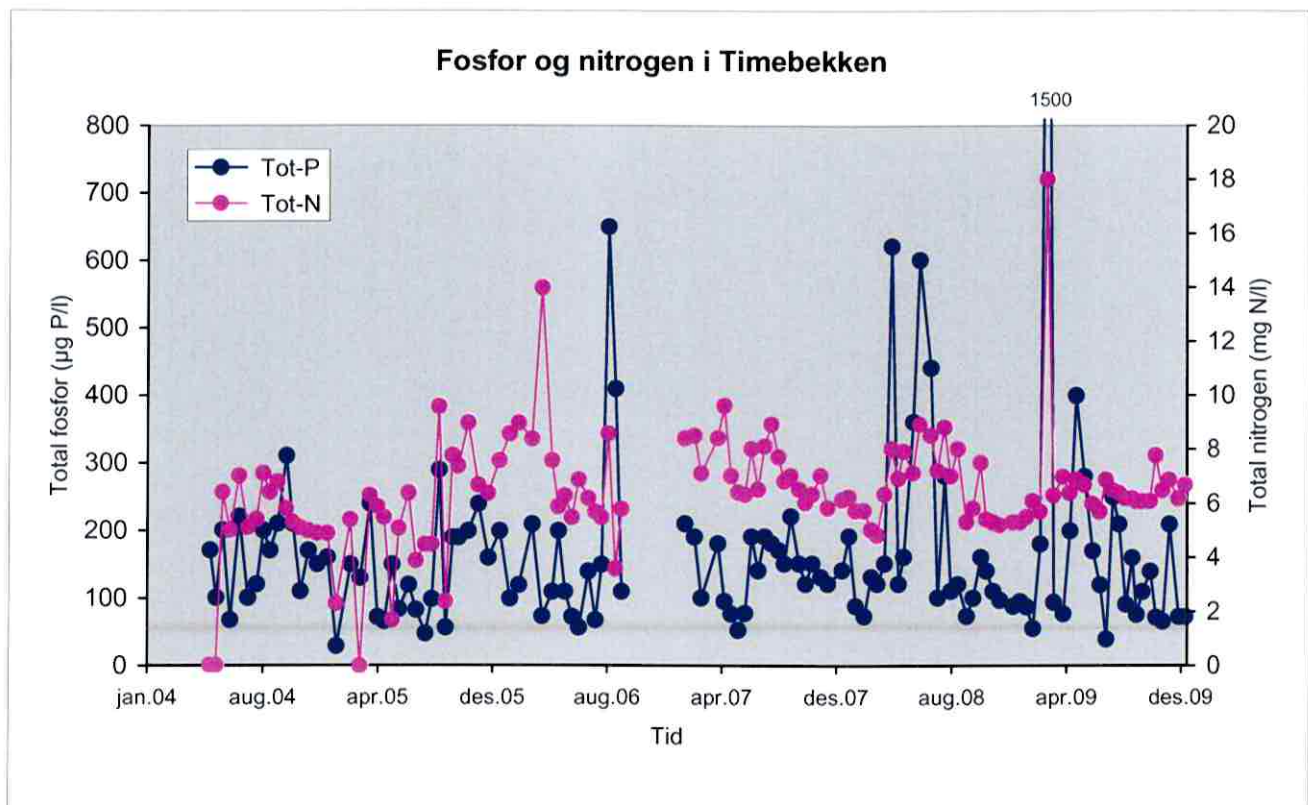
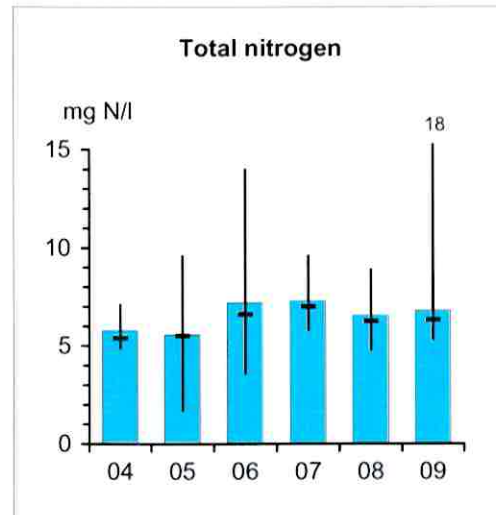
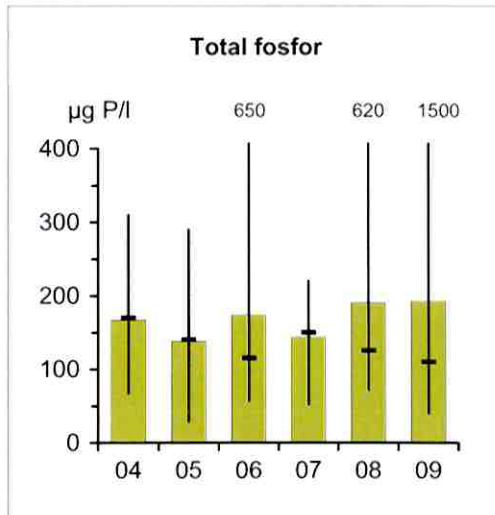
	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	1,78	1,95	1,93	2,27	1,84	1,92
Max	2,20	2,95	2,23	3,23	2,48	5,30
Min	1,42	1,63	1,53	1,55	1,53	1,07
Median	1,74	1,81	1,98	2,26	1,71	1,60
Antall	8	12	12	12	12	12



Timebekken

	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	167	138	174	145	190	193
Max	310	290	650	220	620	1500
Min	67	29	57	52	72	40
Median	170	140	115	150	125	110
Antall	15	20	16	20	24	25

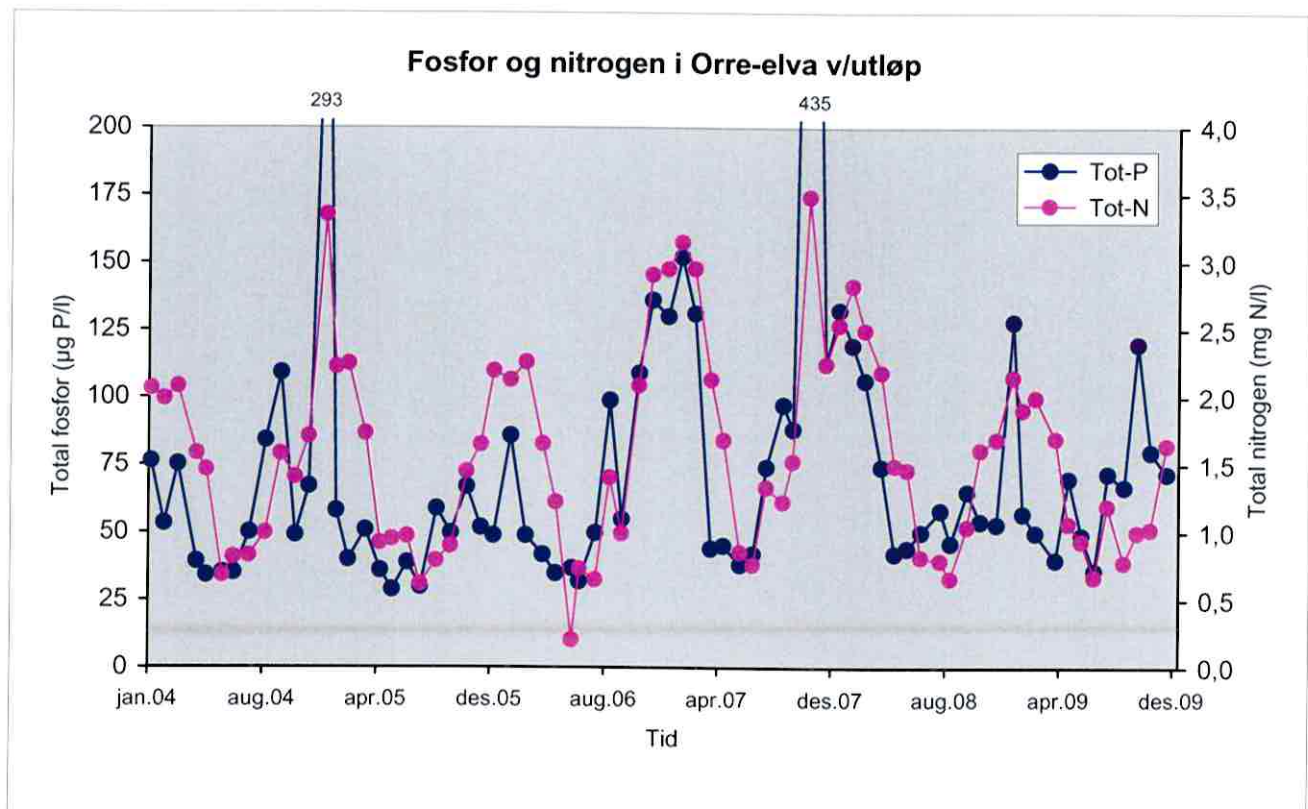
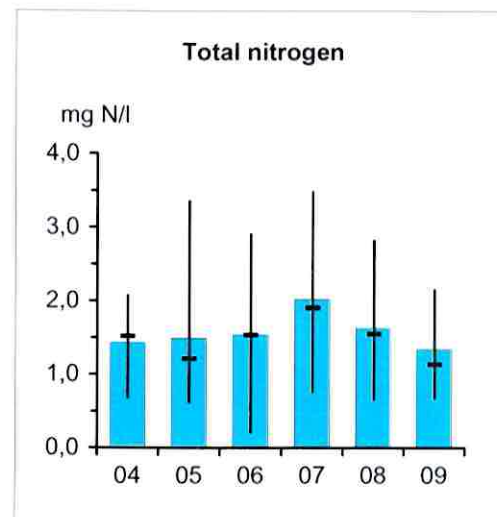
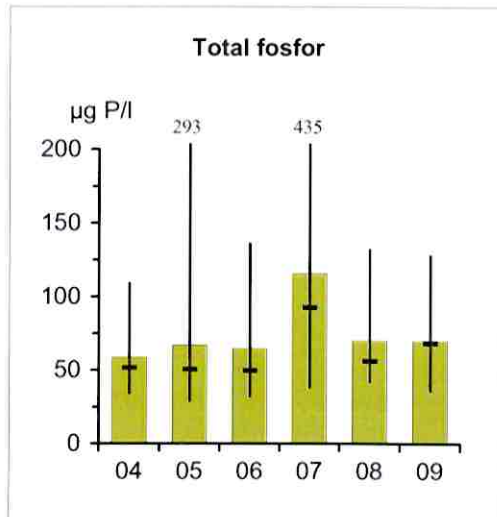
	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	5,79	5,56	7,20	7,32	6,58	6,81
Max	7,10	9,60	14,00	9,60	8,90	18,00
Min	4,90	1,70	3,60	5,80	4,80	5,30
Median	5,40	5,50	6,60	7,00	6,25	6,30
Antall	13	19	16	20	24	25



Orre-elva v/utløp

	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	59	67	65	116	70	70
Max	109	293	136	435	132	128
Min	34	29	32	38	42	36
Median	52	51	50	93	56	69
Antall	12	12	12	12	12	12

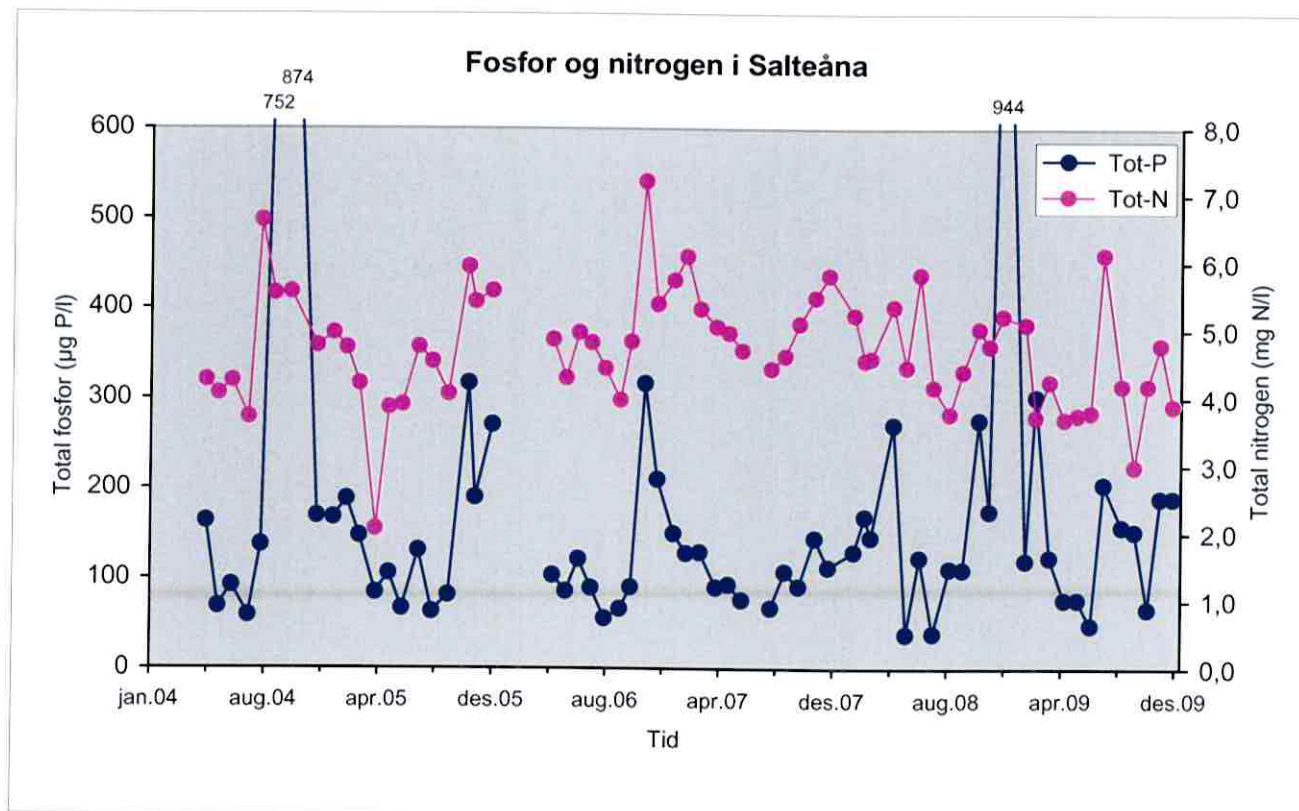
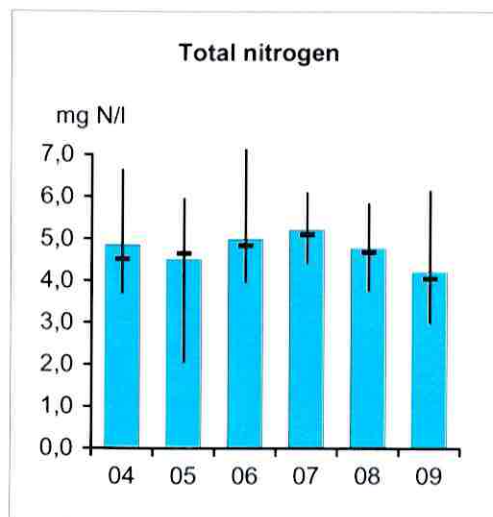
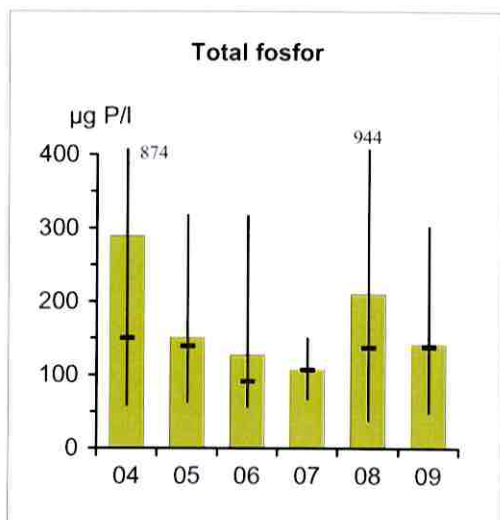
	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	1,43	1,49	1,54	2,02	1,63	1,34
Max	2,08	3,36	2,91	3,48	2,82	2,15
Min	0,68	0,62	0,21	0,76	0,66	0,68
Median	1,52	1,22	1,54	1,91	1,55	1,14
Antall	12	12	12	12	12	12



Salteåna

	Total fosfor (µg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	289	151	127	108	211	143
Max	874	317	317	150	944	302
Min	59	64	56	67	38	49
Median	150	139	91	107	137	139
Antall	8	12	9	11	12	12

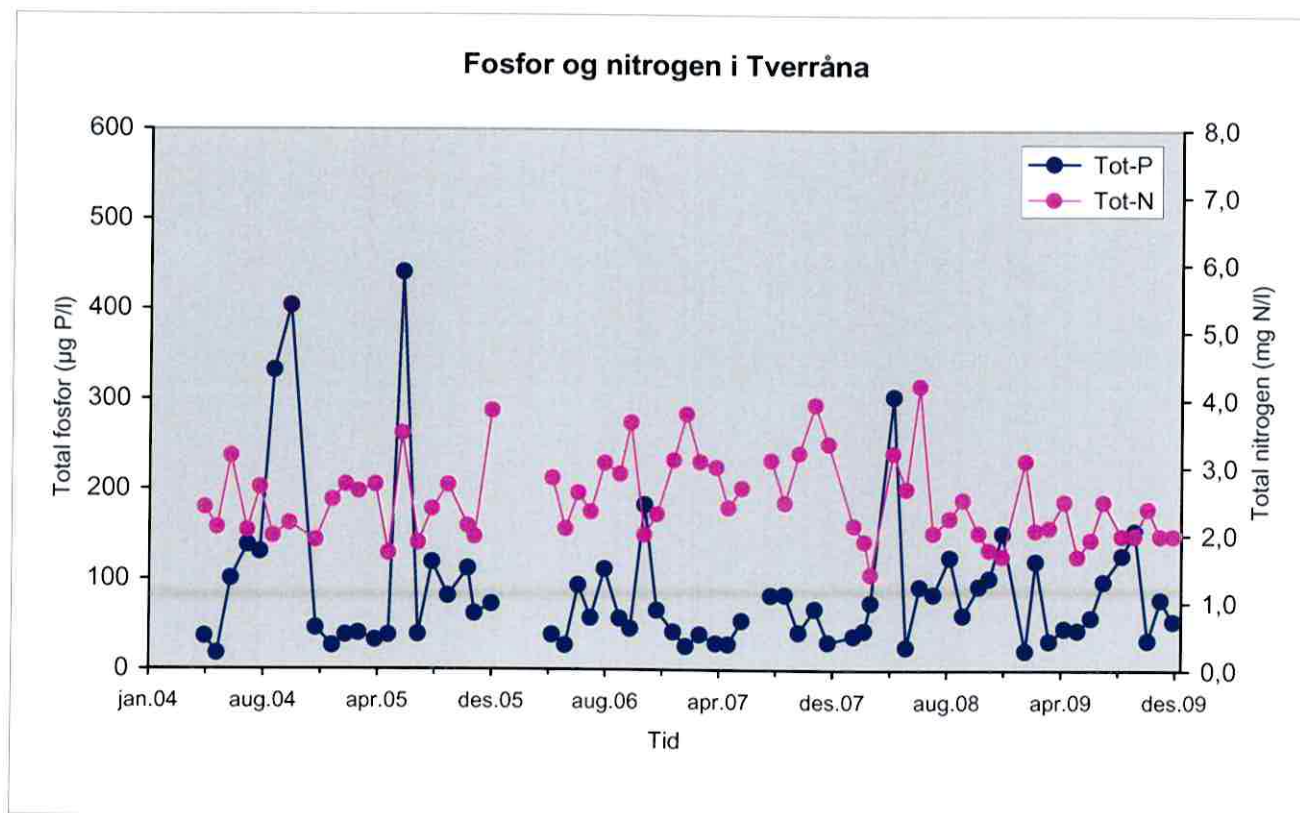
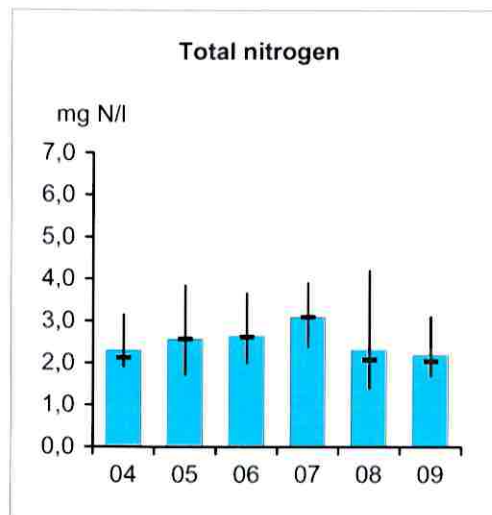
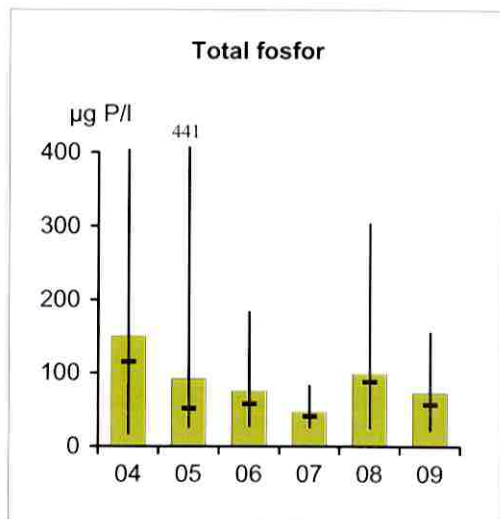
	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	4,85	4,52	4,99	5,21	4,78	4,22
Max	6,63	5,96	7,22	6,10	5,83	6,14
Min	3,71	2,07	3,98	4,43	3,77	3,00
Median	4,52	4,65	4,84	5,10	4,68	4,05
Antall	8	12	9	11	12	12



Håelva: Tverråna

	Total fosfor (µg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	150	92	76	47	99	73
Max	404	441	183	83	303	155
Min	17	26	28	26	25	22
Median	115	52	58	41	88	57
Antall	8	12	9	11	12	12

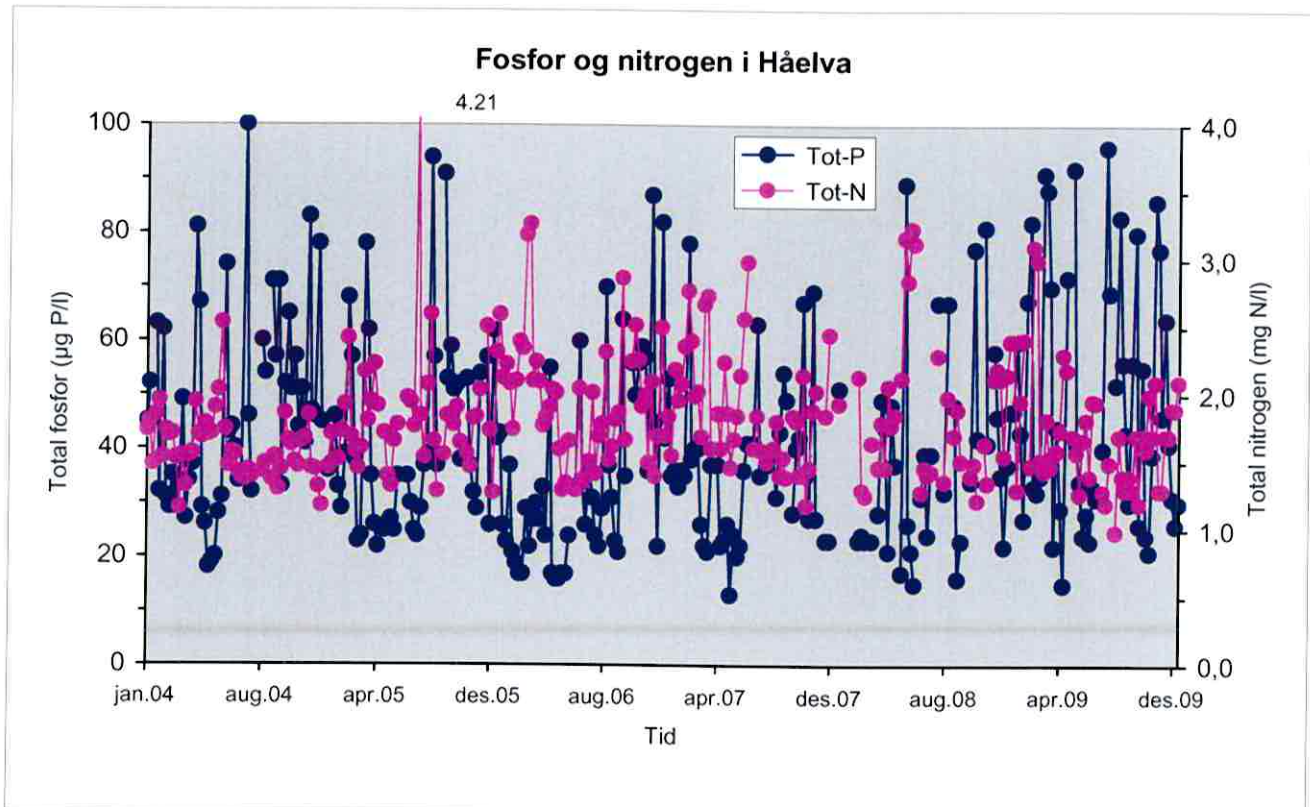
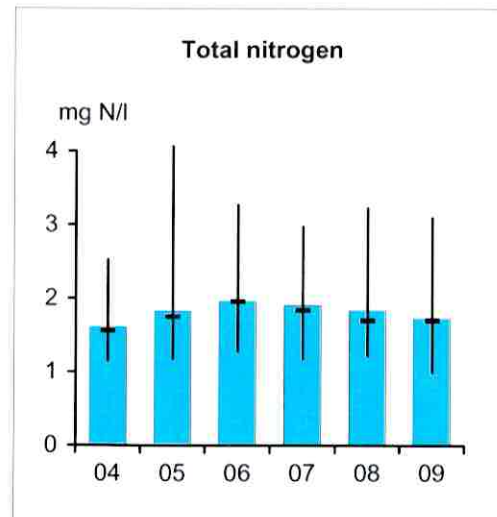
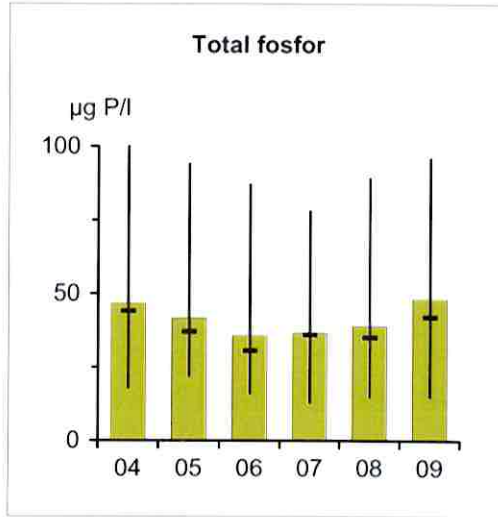
	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	2,30	2,57	2,65	3,09	2,31	2,19
Max	3,15	3,84	3,66	3,91	4,20	3,10
Min	1,91	1,72	2,00	2,39	1,40	1,69
Median	2,13	2,58	2,62	3,09	2,08	2,04
Antall	8	12	9	11	12	12



Håelva

	Total fosfor (µg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	47	42	36	37	39	48
Max	100	94	87	78	89	96
Min	18	22	16	13	15	15
Median	44	37	31	36	35	42
Antall	49	45	50	44	35	50

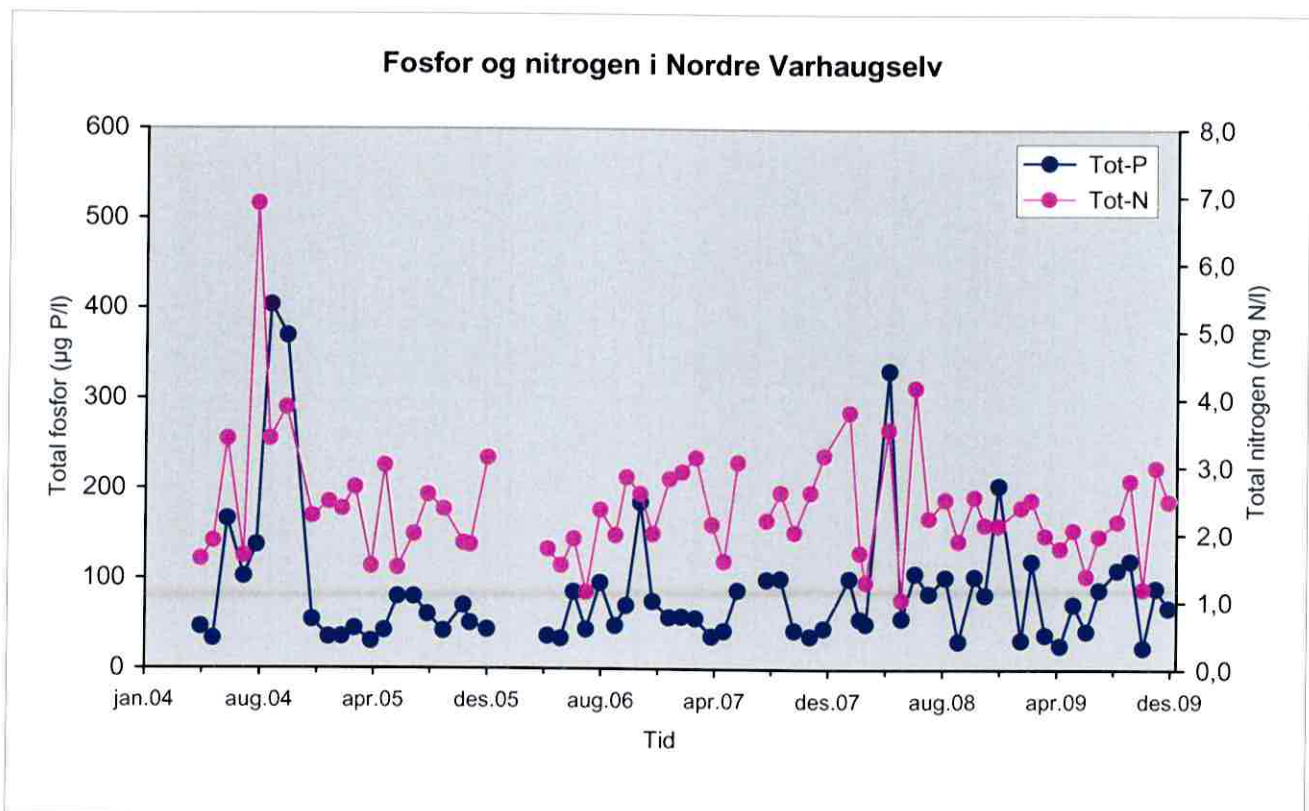
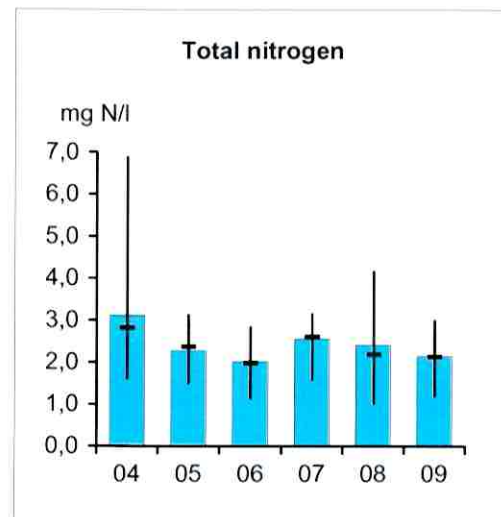
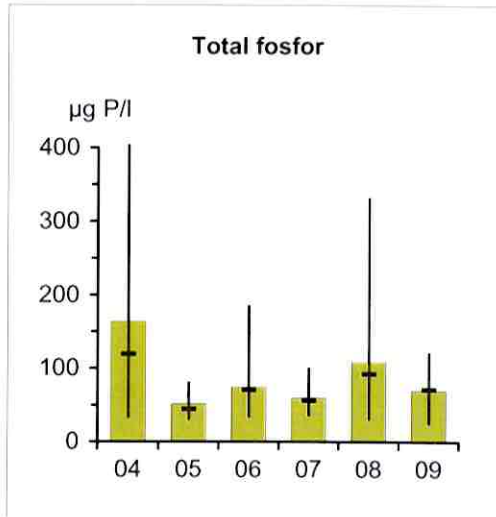
	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	1,61	1,83	1,96	1,91	1,84	1,74
Max	2,53	4,21	3,27	2,98	3,23	3,10
Min	1,16	1,18	1,28	1,18	1,22	0,99
Median	1,56	1,76	1,96	1,84	1,70	1,70
Antall	50	44	50	44	35	49



Nordre Varhaugselv

	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	164	52	75	60	109	70
Max	404	81	185	100	331	121
Min	33	31	34	36	31	25
Median	120	45	70	56	92	71
Antall	8	12	9	11	12	12

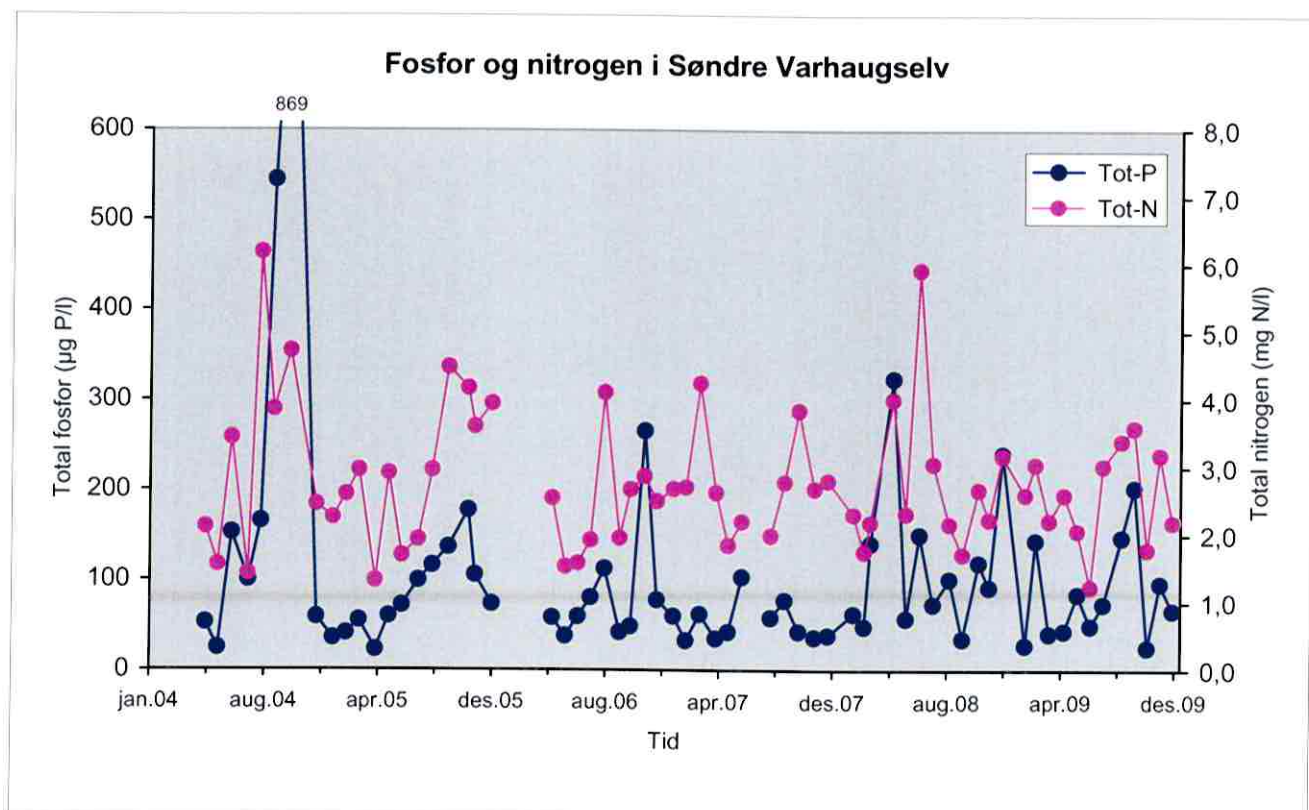
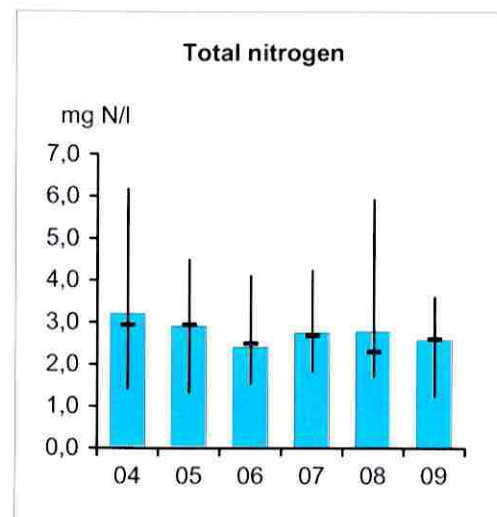
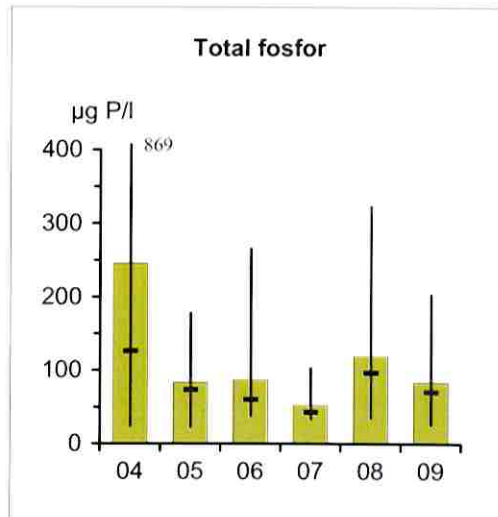
	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	3,12	2,28	2,02	2,56	2,41	2,15
Max	6,88	3,13	2,84	3,15	4,16	3,00
Min	1,61	1,50	1,14	1,59	1,02	1,20
Median	2,83	2,37	1,98	2,60	2,19	2,14
Antall	8	12	9	11	12	12



Søndre Varhaugselv

	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	246	83	87	53	120	84
Max	869	178	266	103	323	203
Min	24	23	38	33	35	26
Median	126	73	60	43	97	71
Antall	8	12	9	11	12	12

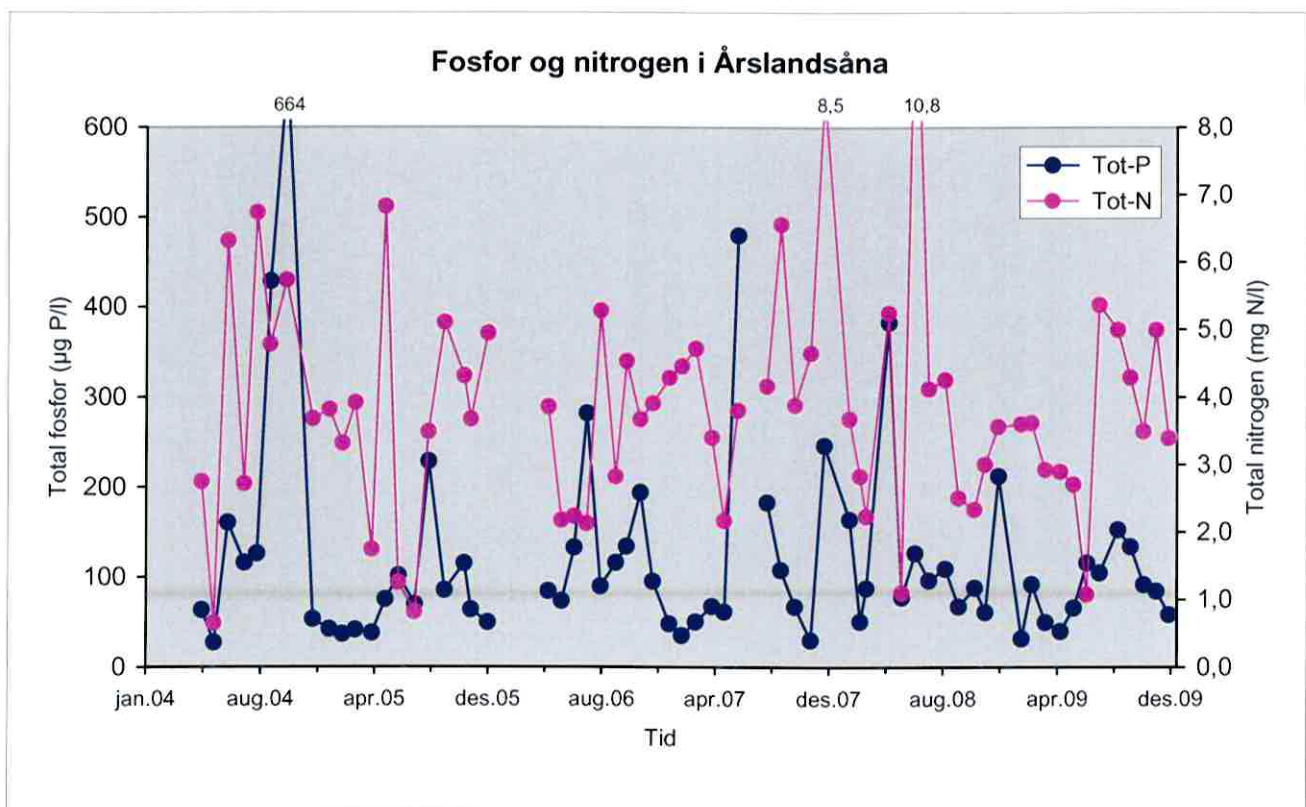
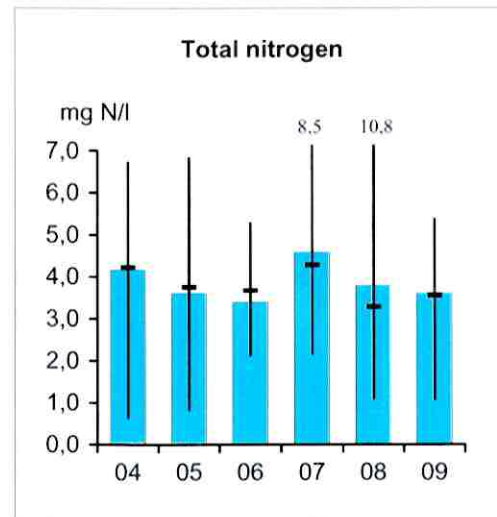
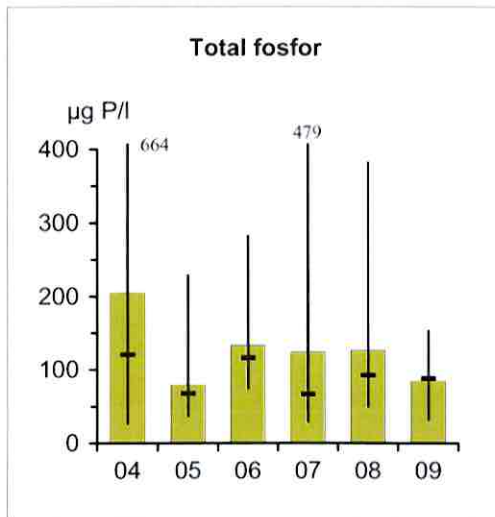
	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	3,21	2,91	2,41	2,76	2,79	2,58
Max	6,18	4,49	4,11	4,24	5,92	3,60
Min	1,42	1,33	1,54	1,84	1,71	1,24
Median	2,94	2,94	2,50	2,68	2,30	2,60
Antall	8	12	9	11	12	12



Årslandsåna

	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	205	79	134	125	127	85
Max	664	229	282	479	382	153
Min	27	37	74	29	50	32
Median	121	67	116	67	92	89
Antall	8	12	9	11	12	12

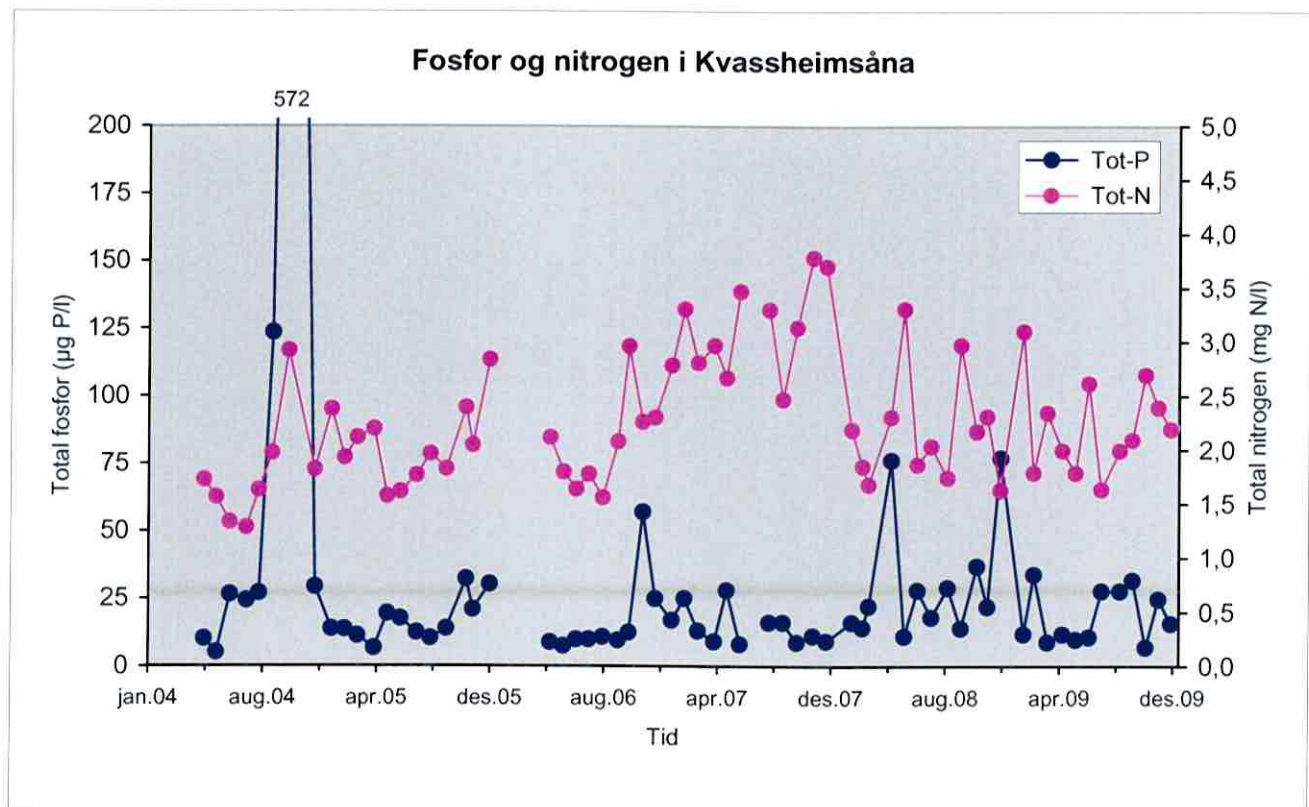
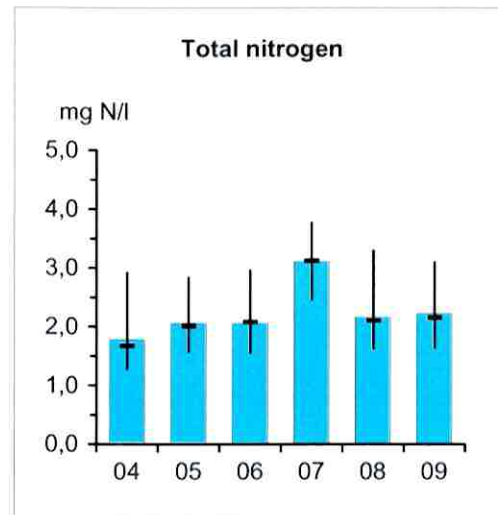
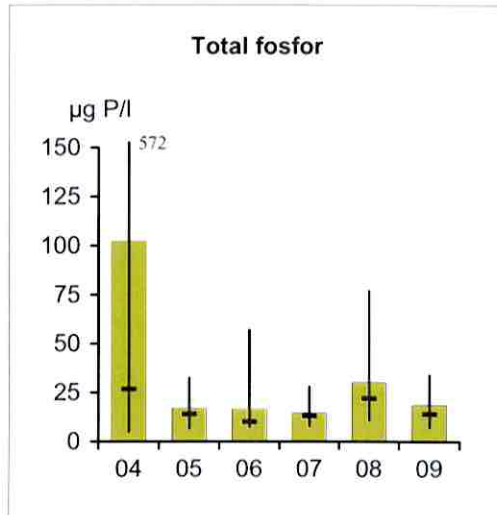
	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	4,17	3,61	3,40	4,59	3,80	3,62
Max	6,73	6,83	5,28	8,50	10,80	5,37
Min	0,65	0,83	2,13	2,16	1,09	1,08
Median	4,23	3,75	3,67	4,28	3,28	3,55
Antall	8	12	9	11	12	12



Kvassheimsåna

	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	102	17	17	15	30	19
Max	572	33	57	28	77	34
Min	5	7	8	8	11	7
Median	27	14	10	13	22	14
Antall	8	12	9	11	12	12

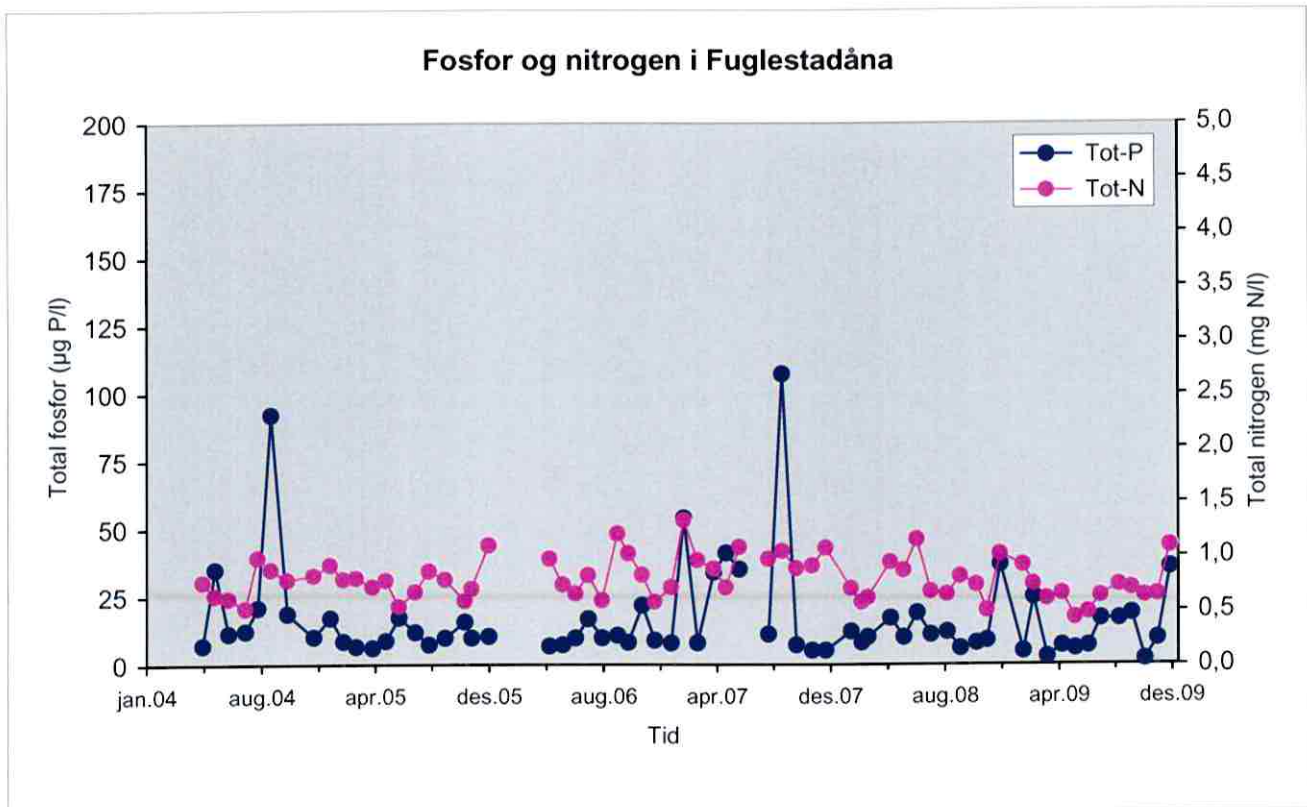
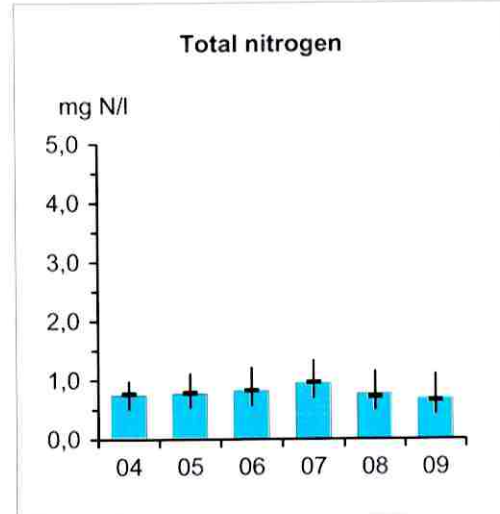
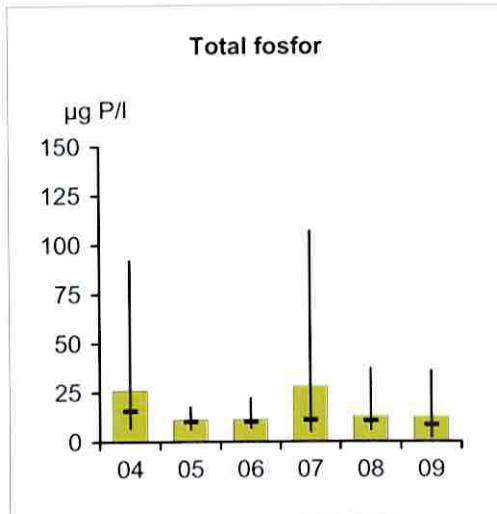
	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	1,78	2,06	2,06	3,12	2,17	2,22
Max	2,92	2,84	2,96	3,77	3,30	3,10
Min	1,28	1,58	1,56	2,46	1,63	1,64
Median	1,68	2,01	2,08	3,12	2,10	2,15
Antall	8	12	9	11	12	12



Fuglestadåna

	Total fosfor (µg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	26	11	11	29	13	13
Max	92	18	22	107	37	36
Min	7	6	7	5	6	2
Median	16	10	10	11	11	8
Antall	8	12	9	11	12	12

	Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	0,75	0,78	0,83	0,96	0,77	0,70
Max	0,99	1,11	1,21	1,33	1,15	1,10
Min	0,52	0,54	0,58	0,71	0,50	0,44
Median	0,77	0,79	0,83	0,96	0,72	0,66
Antall	8	12	9	11	12	12



Id: 1558		SELDALSVATNET					32V 3E+05 6525318					År: 2009				
Dyp (m)	TEMPERATUR (°C)					OKSYGEN (mg/l)					OKSYGENMETNING (%)					
	17.jun	8.jul	12.aug	9.sep	28.okt	17.jun	8.jul	12.aug	9.sep	28.okt	17.jun	8.jul	12.aug	9.sep	28.okt	
0	14,9	20,3	17,5	14,1	7,0	10,7	9,1	10,5	8,8	10,1	106	100	110	85	83	
1	14,4					10,8					105					
2	14,3	20,3	17,2	14,1		10,8	9,0	10,5	8,6		105	100	109	83		
3		18,9	17,1				10,3	10,3				111	107			
4	14,2	17,5	15,9	14,0		10,8	10,4	8,7	8,5		105	109	88	83		
5		15,9	15,6		7,0		10,4	8,2		10,1		105	83		83	
6	14,1	15,0	15,4	14,0		10,8	10,0	8,1	8,5		105	99	81	82		
7	14,0	13,7	14,6			10,6	9,3	7,6			103	89	74			
8	10,7	12,0	14,0	13,9		10,3	9,2	7,1	8,6		93	85	69	83		
9	9,0	9,8	12,9	13,0		10,2	9,1	7,0	7,7		88	81	66	73		
10	8,5	8,4	10,4	10,2	7,0	10,0	9,3	7,0	5,9	10,0	85	79	63	53	83	
11	7,5	7,2	8,9	8,8		10,0	9,3	7,4	6,0		83	77	63	52		
12	6,7	6,8	7,7	7,6		10,1	9,4	7,4	6,2		82	77	62	52		
13	6,0	6,4	6,7			10,1	9,3	7,6			81	75	62			
14	5,8	6,1	6,3	6,5		10,0	9,4	7,6	6,2		80	76	61	51		
15	5,7				7,0		9,9			10,0		79			83	
16	5,6	5,8	5,9	6,1		9,8	9,2	7,3	6,0		78	74	58	48		
17																
18	5,5	5,6	5,8	6,0		9,7	9,2	7,0	5,7		77	73	56	46		
19																
20	5,3	5,5	5,7	5,9	7,0	9,1	8,7	6,8	5,0	10,0	72	69	55	40	83	
21																
22	5,3	5,4	5,6	5,8	7,0	8,2	6,8	5,0	4,2	10,0	65	53	40	33	82	
23	5,2	5,3	5,6		7,0	7,7	5,8	4,3		10,0	60	46	34		82	
24		5,3	5,5	5,7			5,0	3,5	3,3			40	28	26		
25				5,7					2,9						23	

Id: 65803		LUTSIVATNET					32V 3E+05 6530519					År: 2009				
Dyp (m)	TEMPERATUR (°C)					OKSYGEN (mg/l)					OKSYGENMETNING (%)					
	17.jun	8.jul	12.aug	9.sep	28.okt	17.jun	8.jul	12.aug	9.sep	28.okt	17.jun	8.jul	12.aug	9.sep	28.okt	
0	15,1	22,4	18,8	15,5	8,3	10,2	9,1	9,8	9,5	10,2	102	104	105	95	87	
1																
2	15,1	22,4	18,7	15,5		10,2	9,1	9,9	9,2		102	105	106	93		
3		22,4					9,1					105				
4	15,0	18,9	18,7	15,5		10,2	10,8	9,8	9,3		101	116	105	93		
5		17,3	18,0		8,3		10,7	9,2		10,2		111	97		86	
6	15,0	16,2	17,3	15,5		10,2	10,2	8,4	9,2		101	103	88	93		
7		15,6	17,1				9,7	8,2				97	85			
8	14,9	15,1	16,5	15,5		10,2	9,2	7,6	9,2		101	91	78	92		
9	13,9	14,2	15,6			9,6	8,7	7,0			93	85	70			
10	12,5	13,3	13,6	15,5	8,3	9,4	8,5	6,3	9,1	10,2	88	81	60	91	87	
11	11,1	12,0	12,5	14,5		9,3	8,4	6,3	8,0		85	78	59	79		
12	9,8	10,3	11,1	12,8		9,4	8,4	6,5	6,2		83	75	59	58		
13	9,0	9,1	9,9			9,4	8,7	6,8			81	75	60			
14	7,8	8,2	8,8	8,7		9,7	9,0	7,1	6,0		81	76	61	51		
15	7,3	7,7	8,0		8,3	9,8	9,2	7,6		10,2	81	77	65		87	
16	7,1	7,5	7,5	7,9		9,9	9,2	7,9	6,1		82	77	66	51		
17																
18	6,8	7,1	7,1	7,1		9,9	9,5	8,0	6,3		81	78	66	52		
19																
20	6,6	6,8	6,7	6,9	8,3	10,0	9,3	8,0	6,1	10,1	82	76	65	50	86	
21																
22	6,5	6,5	6,6	6,7	8,3	10,0	8,9	7,7	6,0	10,1	81	72	63	49	86	
23					8,3					10,2					86	
24	6,4	6,4	6,5	6,6	8,3	10,0	8,9	7,9	5,9	8,1	81	72	64	48	69	
25					7,5										63	
26	6,3	6,3	6,5	6,5	7,0	10,0	9,6	7,9	6,1	5,7	81	78	64	50	47	
27					6,7					5,1					42	
28	6,3	6,3	6,4	6,5	6,6	10,1	9,2	7,9	6,2	5,0	81	74	64	50	41	
29																
30	6,3	6,3	6,4	6,5	6,5	9,9	9,1	7,3	5,9	4,9	80	74	59	48	40	
31																
32	6,2	6,3	6,3	6,4	6,5	9,4	8,5	7,0	5,8	4,6	76	69	57	47	38	
33																
34	6,2	6,2	6,3	6,4	6,4	9,2	8,1	6,7	5,6	3,7	74	65	54	45	30	
35	6,2	6,2	6,3	6,4	6,4	8,4	7,4	5,9	4,5	2,4	68	59	48	36	19	
36																

Id: 20022		FJERMESTADVATNET					32V 3E+05 6518043					År: 2009				
Dyp (m)	TEMPERATUR (°C)					OKSYGEN (mg/l)					OKSYGENMETNING (%)					
	16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt	16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt	16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt	
0	14,9	22,6	17,9	15,2	7,6	10,4	8,7	9,6	9,3	11,3	103	101	101	92	94	
1																
2	14,8	22,4	17,9	15,1		10,5	8,7	9,4	9,2		103	101	99	91		
3		22,3					8,7					100				
4	14,8	20,3	17,7	15,1		10,4	9,8	9,3	9,0		103	108	97	90		
5		17,8			7,5		9,7			11,2		102			93	
6	14,8	16,6	17,3	15,1		10,5	9,5	8,6	9,1		103	97	90	90		
7		15,8					9,1					92				
8	14,5	14,9	17,0	15,1		10,3	8,4	8,3	9,0		101	83	86	90		
9	12,7	14,3	16,5			10,3	8,0	7,8			97	78	80			
10	11,8	13,6	15,8	15,1	7,5	9,2	7,5	6,7	9,0	11,2	85	72	68	89	94	
11	11,2	12,2	14,1			8,6	6,5	4,0			78	61	39			
12	10,6	11,1	11,7	15,1		7,7	5,7	2,6	9,1		69	51	24	90		
13	9,9	10,0	10,5	15,0		7,0	5,1	2,1	8,8		62	45	19	88		
14	8,9	9,3	9,5	10,2		6,8	4,7	1,9	0,5		59	41	16	4		
15	7,8	8,3	8,8		7,4	6,5	4,3	1,8		11,2	55	37	15		93	
16	7,4	7,9	8,2	8,5		6,4	4,1	1,6			53	35	14			
17		7,5					3,9					33				
18	7,0	7,3	7,5	7,5		5,9	3,3	0,6			49	28	5			
19								0,0								
20	6,8	7,0	7,2		7,4	5,3	2,7			11,2	43	23			93	
21																
22	6,8	6,9				5,1	2,2				42	18				
23																
24	6,8	6,9				4,7	1,8				38	15				
25	6,7	6,9			7,3	3,4	1,2			11,1	28	10			92	
26																

Fjermestadvatnet er i AJV-sammenheng tidligere kalt Øygardsvatnet

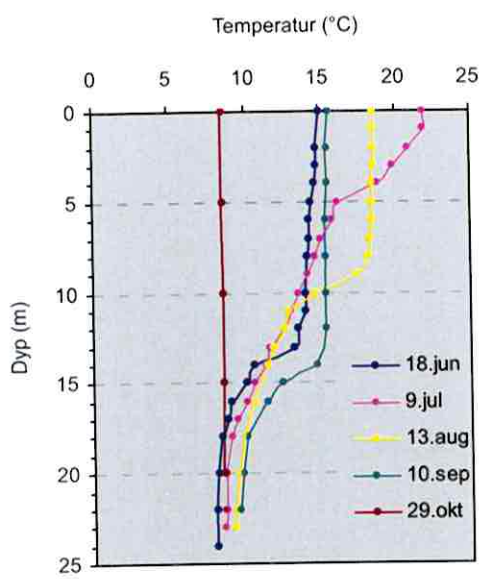
Id: 1552		FRØYLANDSVATNET - SØR					32V 3E+05 6516834					År: 2009				
Dyp (m)	TEMPERATUR (°C)					OKSYGEN (mg/l)					OKSYGENMETNING (%)					
	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt	
0	14.7	21.3	17.7	15.7	7.8	9.8	10.5	9.7	8.8	10.8	96	118	102	88	91	
1																
2	14.7	21.3	17.7	15.7		9.7	10.5	9.7	8.8		96	118	102	89		
3		21.3					10.4					117				
4	14.7	20.4	17.7	15.7		9.7	9.5	9.5	8.7		96	105	100	88		
5		16.4			7.8		6.3			10.9		64				
6	14.6	15.7	17.7	15.7		9.7	6.3	9.5	8.8		95	64	100	88		
7		15.6	17.7				6.4	9.5				65	100			
8	14.6	15.3	17.5	15.7		9.6	6.1	7.7	8.8		95	61	80	89		
9		15.2					5.7					57				
10	14.6	15.1	17.1	15.7	7.8	9.6	5.3	7.1	8.8	10.8	94	53	74	88	91	
11		14.9	16.6				5.0	6.2				49	64			
12	14.6	14.7	16.2	15.7		9.5	4.4	3.9	8.8		93	44	39	88		
13			15.7					2.4					24			
14	14.6	14.6	14.9	15.7		9.5	3.7	0.0	8.7		93	37	0	87		
15					7.8					10.8					91	
16	14.6	14.5	14.5	15.7		9.5	2.8		8.7		93	27		88		
17																
18	14.6	14.4		15.7		9.5	1.7		8.6		93	16		87		
19																
20	14.6	14.3		15.6	7.8	9.3	1.2		8.7	10.8	92	12		87	91	
21																
22	14.5	14.3		15.6		9.3	1.0		8.5		91	10		86		
23	14.4					8.6					84					
24	14.3	14.3		15.6		8.4	0.3		8.5		82	3		85		
25	14.2	14.3			7.8	7.9	0.0			10.8	77	0			91	
26	14.1	14.0		15.6		7.6			8.3		74			83		

Id: 1552		FRØYLANDSVATNET - NORD					32V 3E+05 6519804					År: 2009				
Dyp (m)	TEMPERATUR (°C)					OKSYGEN (mg/l)					OKSYGENMETNING (%)					
	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt	
0	15.1	22.0	18.1	15.6	7.3	10.0	10.4	10.2	8.9	11.2	100	119	108	90	93	
1		22.0	18.1				10.4	10.2				119	108			
2	15.1	21.8	18.1	15.6		10.0	10.2	10.2	8.8		99	116	108	88		
3		21.1	18.1				9.0	10.1				101	107			
4	15.1	18.5	18.1	15.6		10.0	6.4	10.1	8.8		99	69	107	88		
5		16.9	18.0		7.3		5.3	10.0		11.1		55	106		92	
6	15.1	16.2	18.0	15.6		10.0	5.2	9.1	8.8		99	52	96	88		
7		15.8	17.6				4.7	7.8				47	81			
8	15.1	15.6	17.2	15.6		10.0	4.5	6.5	8.8		99	46	68	89		
9		15.5	17.0				4.0	5.7				40	59			
10	15.1	15.4	16.9	15.6	7.3	9.9	3.7	5.3	8.8	11.1	98	37	55	88	92	
11		15.3	16.9				3.3	4.9				33	51			
12	15.1	15.3	16.8	15.6		9.9	3.2	4.8	8.8		98	32	50	88		
13		15.3	16.8				3.0	4.8				30	50			
14	15.1	15.2	16.6	15.5		9.9	2.5	4.1	8.8		98	25	42	88		
15		15.0	16.1		7.3		1.0	1.3		11.1		10	13		92	
16	15.1	14.9	15.4	15.5		9.8	0.0	0.0	8.6		98	0	0	87		
17	15.1	14.8		15.4		9.8			8.5		98			85		
18																

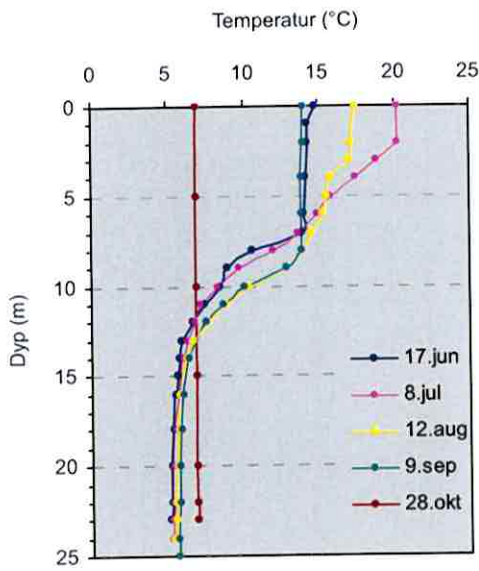
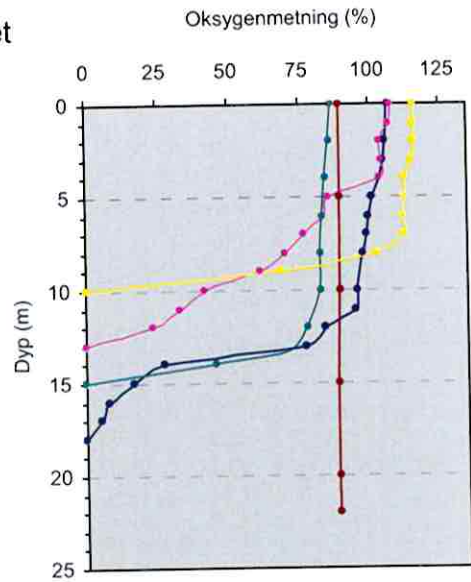
Id: 1550		STORAMOS					32V 3E+05 6504051					År: 2009				
Dyp (m)	TEMPERATUR (°C)					OKSYGEN (mg/l)					OKSYGENMETNING (%)					
	16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt	16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt	16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt	
0	13,0	21,7	16,8	14,1	6,1	9,9	10,6	9,3	9,0	11,8	94	121	96	88	95	
1																
2	12,9	21,6	16,8	14,0		9,9	10,1	9,3	8,9		94	115	96	87		
3		21,4	16,8				9,9	9,2				112	95			
4	12,9	17,8	16,7	14,0		9,9	6,7	9,2	8,9		94	70	94	86		
5		15,5	16,5		6,0		5,6	8,5		11,8		56	87		95	
6	12,9	14,4	16,2	14,0		9,9	5,7	8,2	8,8		94	56	83	86		
7		14,0	16,1				6,0	8,0				58	82			
8	12,9	13,6	16,1	14,0		9,9	6,3	8,1	8,8		94	61	82	86		
9		13,4					6,1					59				
10	12,9	13,1	15,8	14,0	6,0	9,9	6,2	7,5	8,9	11,8	94	59	76	86	95	
11			15,1					7,0					69			
12	12,9	12,9	14,8	14,0		9,9	5,4	5,7	8,9		94	51	57	86		
13																
14	12,8	12,8	14,3	14,0		9,9	4,6	4,2	8,9		93	43	41	86		
15			13,9		6,0			3,0		11,8			29		95	
16	12,8	12,6	13,6	14,0		9,8	3,8	2,0	8,9		93	36	19	86		
17	11,4					6,1					56					
18	10,6	12,5	12,2	14,0		4,2	3,4	0,0	8,9		37	32	0	86		
19	10,3					3,2					29					
20	10,1	12,2		14,0	6,0	2,3	1,5		8,9	11,8	20	14		86	94	
21	10,0	12,1				1,8	1,2				16	11				
22	9,9	12,0		14,0	6,0	1,3	0,0		8,7	11,8	11	0		84	94	
23	9,9	11,9	11,8	13,8		1,1			3,0		10			29		

Id: 20278		TAKSDALSVATNET					32V 3E+05 6511574					År: 2009				
Dyp (m)	TEMPERATUR (°C)					OKSYGEN (mg/l)					OKSYGENMETNING (%)					
	16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt	16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt	16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt	
0	15,0	22,3	17,6	14,4	6,4	10,3	8,9	8,9	9,1	11,6	102	103	93	89	94	
1			17,6					8,9					93			
2	15,0	22,2	17,3	14,4		10,3	9,0	8,7	9,0		102	103	90	88		
3		19,8	17,0				10,6	8,6				116	89			
4	14,9	17,2	16,5	14,4		10,2	10,7	7,9	9,0		101	111	80	88		
5		16,1	16,2		6,3		10,1	7,6		11,5		103	77		93	
6	14,6	14,7	16,1	14,4		9,7	5,0	7,3	8,8		96	50	74	86		
7	13,5	13,6	15,6			7,9	3,3	7,2			76	32	72			
8	13,3	13,1	15,1	14,4		7,6	2,6	7,0	8,9		73	24	69	88		
9	11,7	12,2	14,9			5,9	1,0	6,1			54	9	61			
10	11,0	11,5	14,7	14,4	6,2	4,5	0,6	5,3	9,0	11,5	41	6	52	88	93	
11		11,3	14,3				0,0	4,1				0	40			
12	10,6	11,1	13,4	14,4		3,0		1,2	9,0		27		11	88		
13		10,8	11,9					0,0					0			
14	10,3	10,6	11,0	13,9		2,1			7,0		18			68		
15	10,2	10,6		13,2	6,1	1,8			0,0	11,4	16			0	92	
16	10,1	10,5		12,9		1,2					11					

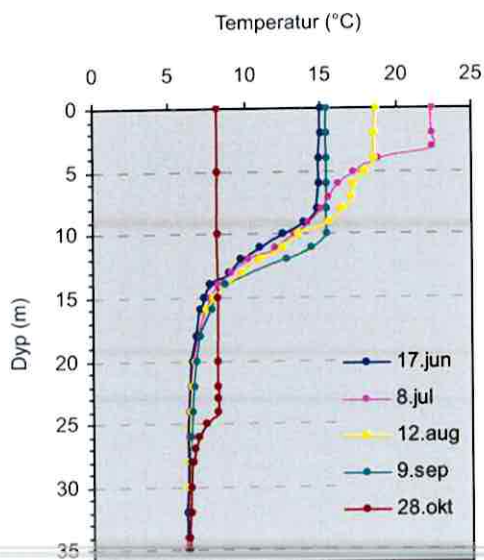
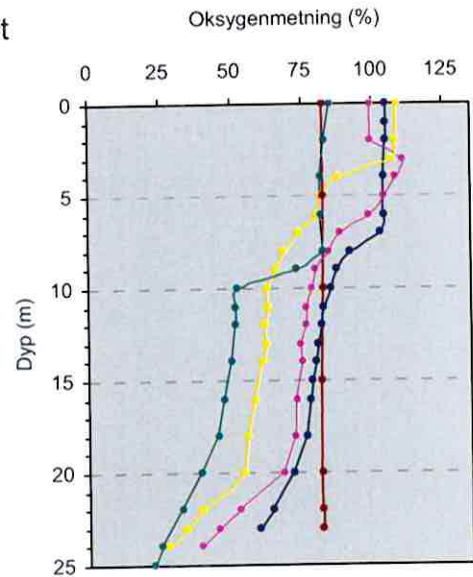
Id: 1554		HÅLANDSVATNET					32V 3E+05 6541775					År: 2009				
Dyp (m)	TEMPERATUR (°C)					OKSYGEN (mg/l)					OKSYGENMETNING (%)					
	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt	
0	15,1	21,9	18,6	15,7	8,6	10,8	9,5	10,9	8,6	10,5	107	108	116	87	90	
1		21,9	18,6				9,4	10,8				108	116			
2	14,9	21,0	18,6	15,6		10,7	9,3	10,8	8,6		106	104	116	86		
3	14,8	19,9	18,6			10,7	9,6	10,8			106	105	115			
4	14,7	18,9	18,5	15,6		10,6	9,6	10,5	8,5		104	104	112	85		
5	14,5	16,3	18,5		8,6	10,3	8,4	10,6		10,4	101	86	113		89	
6	14,4	15,8	18,5	15,5		10,2	8,3	10,5	8,4		100	84	112	84		
7	14,3	15,1	18,4			10,2	7,7	10,6			99	77	113			
8	14,2	14,7	18,3	15,5		10,1	7,2	9,7	8,3		98	70	103	83		
9		14,2	17,5				6,3	6,6				61	69			
10	14,1	13,6	14,7	15,5	8,6	9,9	4,4	0,0	8,3	10,4	96	42	0	83	89	
11	14,1	13,1	13,0			9,8	3,5				95	33				
12	13,6	12,7	12,7	15,5		8,8	2,5		7,8		85	24		78		
13	13,3	11,7	11,9			8,1	0,0				78	0				
14	10,6	11,4	11,5	14,9		3,1			4,7		28			46		
15	10,1	10,6		12,6	8,6	1,9			0,0	10,4	17			0	89	
16	9,2	10,1	10,7	11,5		1,0					8					
17	8,9	9,5				0,6					5					
18	8,5	9,1	10,0	10,2		0,0					0					
19																
20	8,2	8,8	9,6	9,9	8,6					10,4					89	
21																
22	8,1	8,7	9,4	9,7	8,6					10,4					89	
23		8,6	9,3													
24	8,1															



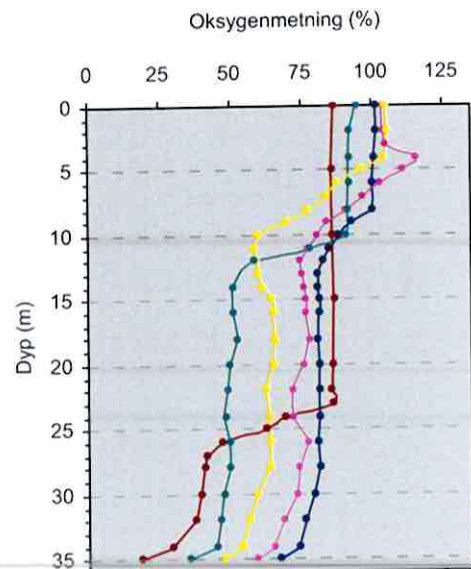
Hålandsvatnet

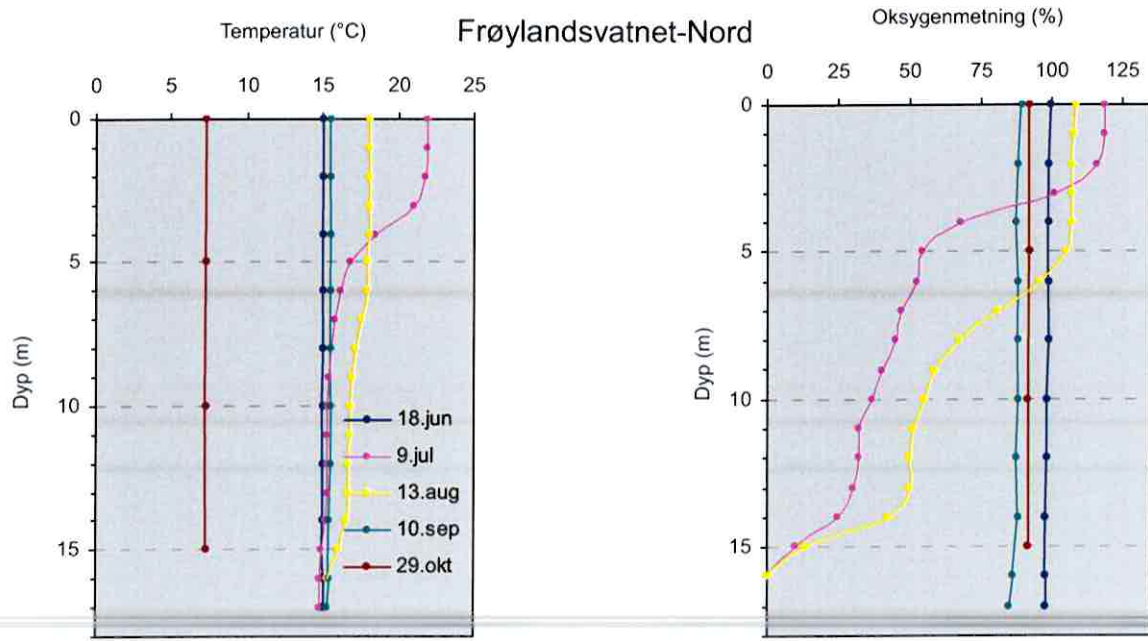
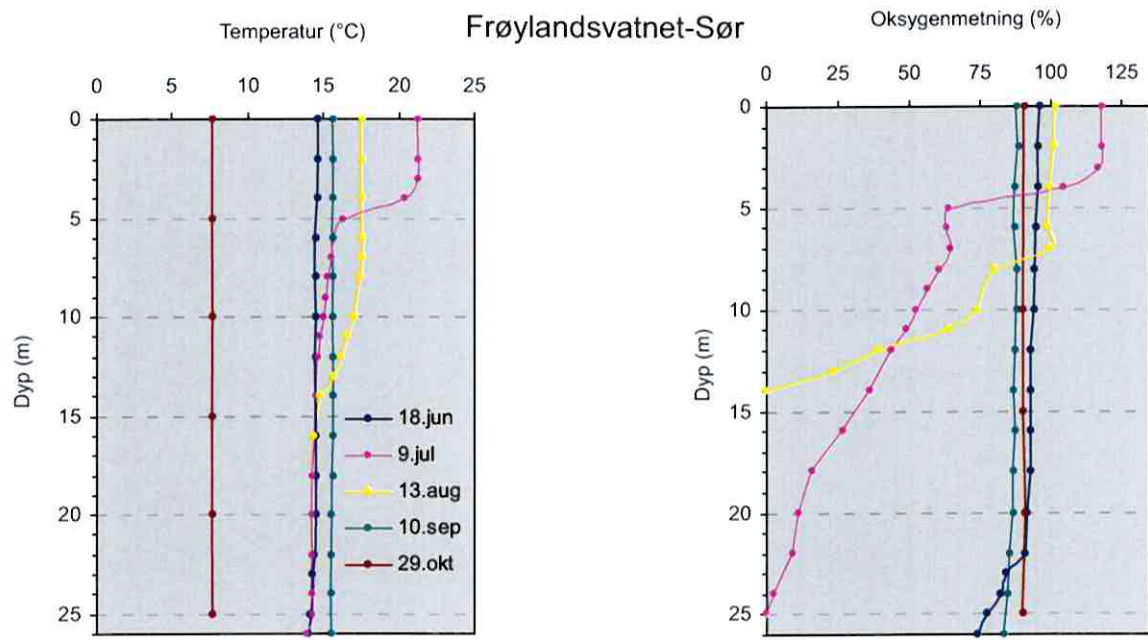
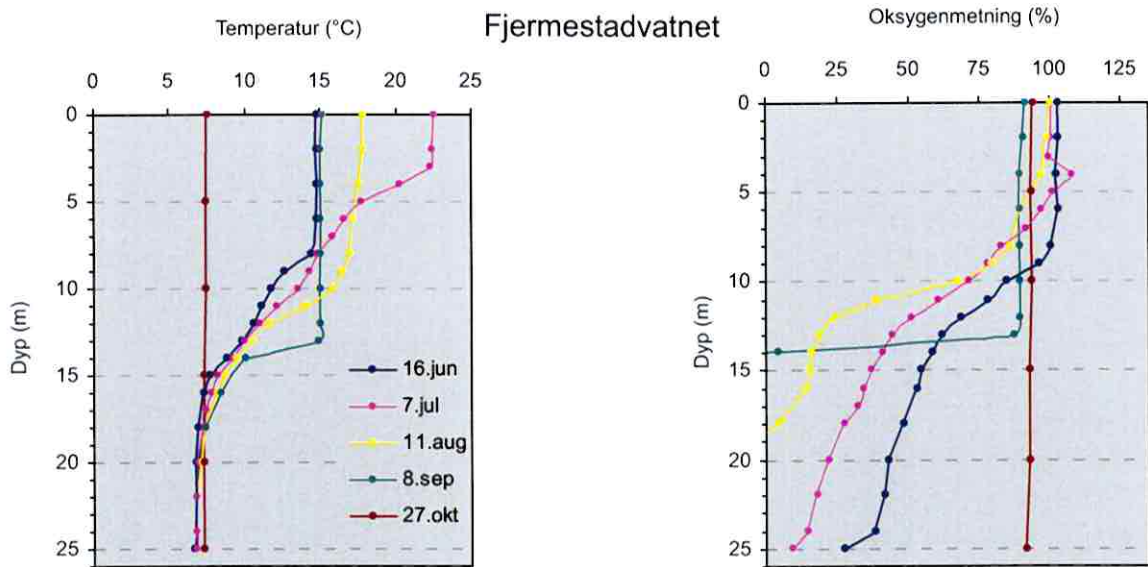


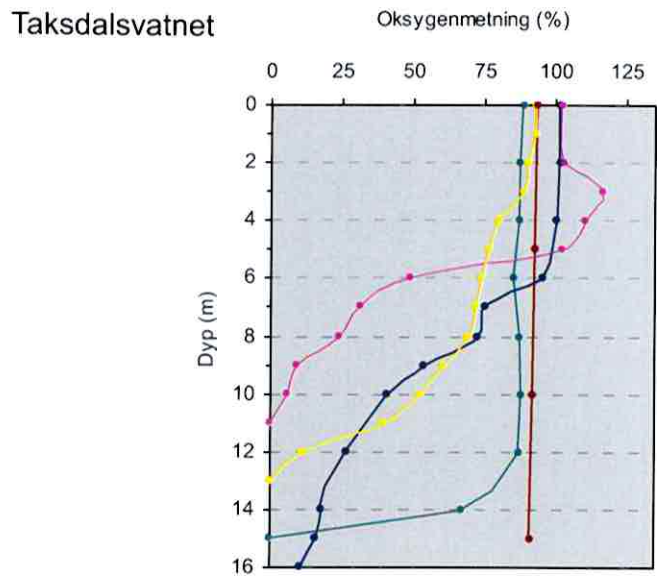
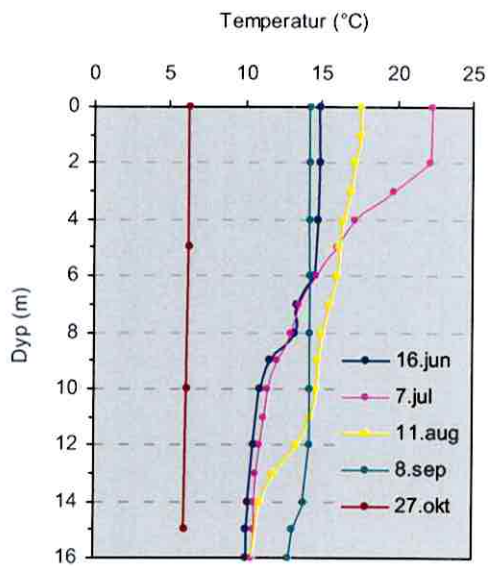
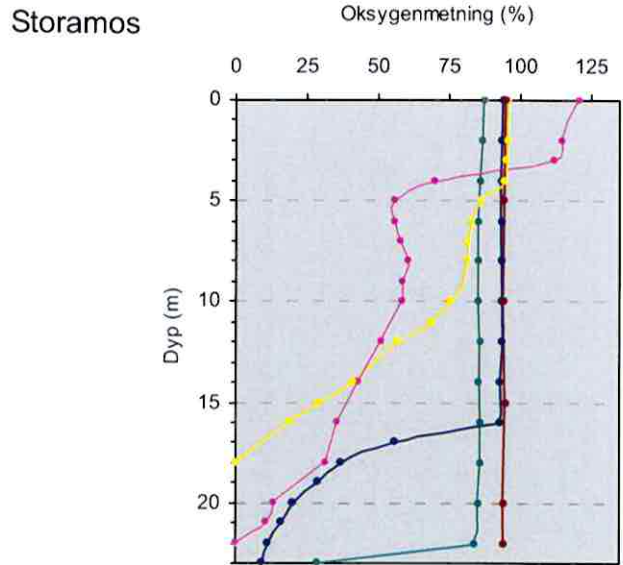
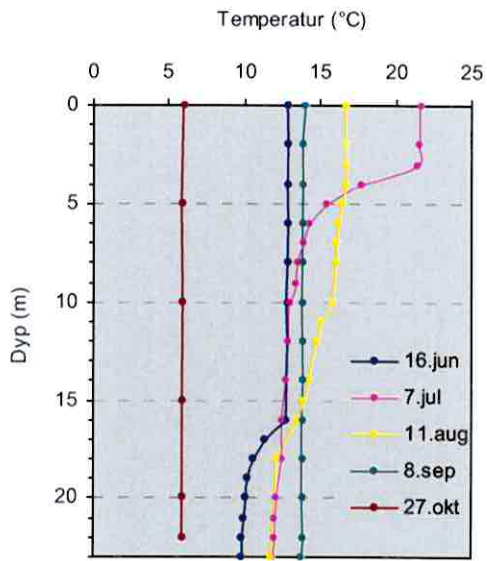
Seldalsvatnet



Lutsivatnet







Id: 1558 SELDALSVATNET		32V 325318 6525318						År: 2009				
	TP		F-MRP	TN		F-NO3		Kl-a	Biomasse	Surhetsgrad		SD
	µg/l		µg/l	mg/l		mg/l		µg/l	mg vv./l	pH		m
Dato	0-4m	25m	25m	0-4m	25m	0-4m	25m	0-4m	0-4m	0-4m	25m	-
17.jun. 2009	7	12	3	0,65	0,71	0,49	0,51	6	0,81	7,98	6,54	5,5
8.jul. 2009	5	15	7	0,80	0,96	0,58	0,76	2	0,43	7,42	6,32	6,2
12.aug. 2009	9	10	2	0,78	0,93	0,49	0,76	9	0,38	7,75	6,36	2,6
9.sep. 2009	14	13	3	0,87	0,69	0,59	0,49	2	0,12	6,88	6,35	4,5
28.okt. 2009	9	10	9	0,82	0,82	0,63	0,63	1	0,19	6,87	6,87	5,9
Tidsv. middel	9,4	12,1	4,7	0,81	0,83	0,56	0,64	3,8	0,31	7,28	6,46	4,7
Aritm. middel	8,8	12,0	4,8	0,78	0,82	0,56	0,63	4,1	0,39	7,38	6,49	4,9
Median	8,8	12,0	3,0	0,80	0,82	0,58	0,63	2,3	0,38	7,42	6,36	5,5
Min	5	10	2	0,65	0,69	0,49	0,49	1,3	0,12	6,87	6,32	2,6
Maks	14	15	9	0,87	0,96	0,63	0,76	9	0,81	7,98	6,87	6,2

Id: 65803 LUTSIVATNET		32V 318138 6530519						År: 2009				
	TP		F-MRP	TN		F-NO3		Kl-a	Biomasse	Surhetsgrad		SD
	µg/l		µg/l	mg/l		mg/l		µg/l	mg vv./l	pH		m
Dato	0-4m	25m	25m	0-4m	25m	0-4m	25m	0-4m	0-4m	0-4m	25m	-
17.jun. 2009	7	14	6	0,84	0,95	0,64	0,79	3	0,22	7,71	6,76	6,9
8.jul. 2009	9	11	5	0,69	0,74	0,45	0,51	3	0,29	7,70	6,50	6,4
12.aug. 2009	13	11	2	0,78	0,70	0,48	0,53	11	1,13	7,51	6,47	4,0
9.sep. 2009	13	12	3	0,82	0,94	0,48	0,67	2	0,32	6,95	6,41	2,9
28.okt. 2009	10	7	7	0,91	0,95	0,56	0,70	2	0,21	7,03	6,50	4,4
Tidsv. middel	11,1	10,8	4,2	0,80	0,84	0,50	0,62	4,5	0,48	7,32	6,49	4,5
Aritm. middel	10,4	11,0	4,6	0,81	0,85	0,52	0,64	4,3	0,43	7,38	6,53	4,9
Median	10,0	11,0	5,0	0,82	0,94	0,48	0,67	2,7	0,29	7,51	6,50	4,4
Min	7	7	2	0,69	0,70	0,45	0,51	1,9	0,21	6,95	6,41	2,9
Maks	13	14	7	0,91	0,95	0,64	0,79	11	1,13	7,71	6,76	6,9

Id: 20022 FJERMESTADVATNET 32V 316498 6518043												År: 2009	
Dato	TP		F-MRP	TN		F-NO3		Kl-a	Biomasse	Surhetsgrad		SD	
	µg/l		µg/l	mg/l		mg/l		µg/l	mg vv./l	pH		m	
	0-4m	25m	25m	0-4m	25m	0-4m	25m	0-4m	0-4m	0-4m	25m	-	
16.jun. 2009	10	18	2	0,86	1,10	0,49	0,67	2	0,13	8,03	6,74	3,6	
7.jul. 2009	5	19	6	0,80	1,08	0,43	0,77	1	0,08	7,89	6,58	8,1	
11.aug. 2009	10	17	5	0,72	0,92	0,41	0,61	6	0,81	7,55	6,58	5,4	
8.sep. 2009	8	14	2	0,79	0,70	0,41	0,25	6	0,26	7,13	6,61	4,5	
27.okt. 2009	6	6	3	0,81	0,83	0,51	0,53	< 0,8	0,14	7,18	7,17	6,2	
Tidsv. middel	7,6	14,7	3,7	0,78	0,89	0,44	0,53	3,5	0,32	7,47	6,71	5,7	
Aritm. middel	7,7	14,9	3,6	0,80	0,93	0,45	0,57	2,9	0,28	7,56	6,74	5,6	
Median	8,0	17,0	3,0	0,80	0,92	0,43	0,61	1,8	0,14	7,55	6,61	5,4	
Min	5	6	2	0,72	0,70	0,41	0,25	0,4	0,08	7,13	6,58	3,6	
Maks	10	19	6	0,86	1,10	0,51	0,77	6	0,81	8,03	7,17	8,1	

Innsjøen er i AJV-sammenheng tidligere kalt Øygardsvatnet

Id: 1552 FRØYLANDSVATNET - SØR 32V 307799 6516834												År: 2009	
Dato	TP		F-MRP	TN		F-NO3		Kl-a	Biomasse	Surhetsgrad		SD	
	µg/l		µg/l	mg/l		mg/l		µg/l	mg vv./l	pH		m	
	0-4m	25m	25m	0-4m	25m	0-4m	25m	0-4m	0-4m	0-4m	25m	-	
18.jun. 2009	31	41	8	1,13	1,21	0,57	0,50	22	1,52	7,94	7,47	1,9	
9.jul. 2009	52	124	66	1,29	1,47	0,34	0,36	53	4,09	9,87	6,93	1,3	
13.aug. 2009	33	84	54	0,77	1,44	0,22	0,01	39	3,28	8,07	7,18	1,7	
10.sep. 2009	39	56	7	0,64	0,81	0,23	0,26	22	1,45	7,12	7,25	2,0	
29.okt. 2009	52	57	15	0,92	1,10	0,47	0,47	5	0,69	7,64	7,64	2,2	
Tidsv. middel	42,1	75,9	32,1	0,90	1,18	0,32	0,28	29,5	2,30	8,08	7,26	1,8	
Aritm. middel	41,4	72,4	30,0	0,95	1,21	0,37	0,32	28,2	2,21	8,13	7,29	1,8	
Median	39,0	57,0	15,0	0,92	1,21	0,34	0,36	22,0	1,52	7,94	7,25	1,9	
Min	31	41	7	0,64	0,81	0,22	0,01	5,2	0,69	7,12	6,93	1,3	
Maks	52	124	66	1,29	1,47	0,57	0,50	53	4,09	9,87	7,64	2,2	

Id: 1552 FRØYLANDSVATNET - NORD 32V 309959 6519804												År: 2009	
Dato	TP		F-MRP	TN		F-NO3		Kl-a	Biomasse	Surhetsgrad		SD	
	µg/l		µg/l	mg/l		mg/l		µg/l	mg vv./l	pH		m	
	0-4m	-	0-4m	0-4m	-	0-4m	-	0-4m	0-4m	0-4m	-	-	
18.jun. 2009	33		-	1,10		0,55		17	1,41	8,12		1,9	
9.jul. 2009	46		-	1,21		0,35		65	1,62	9,74		1,5	
13.aug. 2009	52		-	1,10		0,29		56	3,93	8,54		1,5	
10.sep. 2009	63		-	0,99		0,37		22	1,06	7,30		1,6	
29.okt. 2009	60		-	1,00		0,64		6	0,58	7,60		2,1	
Tidsv. middel	53,9		-	1,07		0,41		35,8	1,80	8,23		1,7	
Aritm. middel	50,8		-	1,08		0,44		33,3	1,72	8,26		1,7	
Median	52,0		-	1,10		0,37		22,0	1,41	8,12		1,6	
Min	33		-	0,99		0,29		6,3	0,58	7,30		1,5	
Maks	63		-	1,21		0,64		65	3,93	9,74		2,1	

Id: 1550		STORAMOS		32V 314024 6504051				År: 2009				
	TP		F-MRP	TN		F-NO3		Kl-a	Biomasse	Surhetsgrad		SD
	µg/l		µg/l	mg/l		mg/l		µg/l	mg vv./l	pH		m
Dato	0-4m	25m	25m	0-4m	25m	0-4m	25m	0-4m	0-4m	0-4m	25m	-
16.jun. 2009	38	179	120	0,44	0,89	0,01	0,12	28	0,62	7,42	6,44	2,2
7.jul. 2009	40	203	98	0,52	0,94	< 0,002	0,05	28	6,56	9,76	6,46	1,3
11.aug. 2009	18	168	139	0,42	1,45	0,04	0,02	7	1,04	6,94	6,71	3,1
8.sep. 2009	52	54	36	0,58	0,61	0,21	0,21	4	0,23	6,63	6,78	3,0
27.okt. 2009	36	43	32	0,57	0,55	0,31	0,31	< 0,6	0,18	6,85	6,85	5,0
Tidsv. middel	37,4	120,2	79,3	0,52	0,89	0,13	0,14	10,8	1,78	7,47	6,68	3,0
Aritm. middel	36,8	129,4	85,0	0,50	0,89	0,12	0,14	13,3	1,73	7,52	6,65	2,9
Median	38,0	168,0	98,0	0,52	0,89	0,04	0,12	6,7	0,62	6,94	6,71	3,0
Min	18	43	32	0,42	0,55	0,00	0,02	0,3	0,18	6,63	6,44	1,3
Maks	52	203	139	0,58	1,45	0,31	0,31	28	6,56	9,76	6,85	5,0

Id: 20278		TAKSDALSVATNET		32V 314779 6511574				År: 2009				
	TP		F-MRP	TN		F-NO3		Kl-a	Biomasse	Surhetsgrad		SD
	µg/l		µg/l	mg/l		mg/l		µg/l	mg vv./l	pH		m
Dato	0-4m	25m	25m	0-4m	25m	0-4m	25m	0-4m	0-4m	0-4m	25m	-
16.jun. 2009	16	34	13	0,46	0,92	0,21	0,29	11	0,78	7,36	6,47	3,4
7.jul. 2009	18	35	13	0,51	0,99	0,20	0,24	7	0,37	7,46	6,39	4,2
11.aug. 2009	33	45	21	0,78	1,19	0,37	0,13	6	0,37	6,73	6,65	2,4
8.sep. 2009	30	30	7	0,63	0,86	0,25	0,17	2	0,08	6,72	6,47	2,5
27.okt. 2009	14	13	9	0,63	0,62	0,35	0,34	< 0,9	0,16	6,95	6,91	3,7
Tidsv. middel	24,1	31,8	12,4	0,63	0,93	0,28	0,21	4,4	0,28	6,97	6,58	3,1
Aritm. middel	22,2	31,4	12,6	0,60	0,92	0,27	0,23	5,3	0,35	7,04	6,58	3,2
Median	18,0	34,0	13,0	0,63	0,92	0,25	0,24	6,0	0,37	6,95	6,47	3,4
Min	14	13	7	0,46	0,62	0,20	0,13	0,5	0,08	6,72	6,39	2,4
Maks	33	45	21	0,78	1,19	0,37	0,34	11	0,78	7,46	6,91	4,2

Id: 1554 HÅLANDSVATNET		32V 306692 6541775										År: 2009							
Dato	Kond.		TP		F-MRP		TN		F-NO3		RSi		Kl-a		Biomasse		Surhetsgrad		SD
	0-4m	22m	0-4m	22m	µg/l	µg/l	0-4m	22m	mg/l	mg/l	0-4m	22m	µg/l	µg/l	0-4m	mg vv./l	0-4m	pH	
18.jun.2009	20,2	21,1	30	19	<2	<2	1,89	0,66	0,63	0,07	28	4,35	9,31	6,98	1,9				
9.jul.2009	20,4	22,4	28	58	2	36	1,16	0,34	0,01	0,06	15	1,08	9,38	7,10	2,0				
13.aug.2009	20,4	24,5	24	299	<2	284	1,17	0,54	0,02	0,03	27	1,80	9,11	7,20	1,9				
10.sep.2009	19,2	24,0	26	411	<2	391	1,20	0,59	<0,003	0,20	19	1,25	7,40	7,04	2,0				
29.okt.2009	20,8	21,4	21	17	14	14	1,40	0,87	0,87	0,33	11	1,14	7,67	7,68	4,1				
Tidsv. middel	20,1	23,1	25,3	207	<2	191	1,22	0,58	0,22	0,15	19,3	1,57	8,42	7,20	2,36				
Aritm. middel	20,2	22,7	25,8	161	3,8	145	1,23	0,60	0,30	0,14	20,0	1,92	8,57	7,20	2,4				
Median	20,4	22,4	26	58	1	36	1,20	0,59	0,02	0,07	19	1,25	9,11	7,10	2,0				
Min	19,2	21,1	21	17	<2	<2	1,16	0,34	0,00	0,03	11	1,08	7,40	6,98	1,9				
Maks	20,8	24,5	30	411	14	391	1,40	0,87	0,87	0,33	28	4,35	9,38	7,68	4,1				

Kvantitativt planteplankton 2009

Fytoplankton (mg våtvekt/l) Blandprove 0-4 m	HÅLANDSVATNET				
	Id: 1554				
Dato:	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt
BLÅGRØNNALGER:					
<i>Anabaena flos-aquae</i>					
<i>Anabaena sp.</i>	0,02			0,03	
<i>Anabaena spiroides</i>	0,00	0,13	0,81	0,41	
<i>Aphanizomenon flos-aquae</i>					
<i>Aphanothece clathrata</i>					
<i>Chroococcus</i>					
<i>Gomphosphaeria sp.</i>	0,01	0,00	0,16		
<i>Gomphosphaeria naegeliana</i>	0,00	0,01	0,02	0,03	0,10
<i>Limnothrix</i> (smale tråder)		0,08			
<i>Merismopedia tenuissima</i>					
<i>Microcystis</i>			0,30		
<i>Planktothrix mougeotii</i>	4,00	0,75	0,11	0,38	0,49
<i>Oscillatoria agardhii</i>					
<i>Synechococcus</i>					
Små kuler					
BLÅGRØNNALGER TOTALT	4,03	0,97	1,40	0,85	0,59
% Blågrønnalger:	92,6	89,8	77,8	68,0	51,8
KISELALGER:					
<i>Asterionella formosa</i>					
<i>Cyclotella (d < 10µm)</i>					
<i>Cyclotella (d > 10µm)</i>					
<i>Diatoma elongatum</i>					
<i>Fragilaria crotonensis</i>	0,00		0,04	0,01	0,00
<i>Melosira sp.</i>					0,40
<i>Synedra cf. acus</i>					
<i>Tabellaria fenestrata</i>					
KISELALGER TOTALT	0,00	0,00	0,04	0,01	0,40
% Kiselalger:	0,0	0,0	2,2	0,8	35,1
FUREFLAGELLATER:					
<i>Ceratium hirundinella</i>			0,09	0,08	
<i>Peridinium inconspicuum</i>					
<i>Gymnodinium sp.</i>					
FUREFLAGELLATER TOTALT	0,00	0,00	0,09	0,08	0,00
% Fureflagellater:	0,0	0,0	5,0	6,4	0,0
GRØNNALGER:					
<i>Chlorococcales</i>					
<i>Desmidiaceae / Staurastrum sp.</i>		0,00	0,03	0,02	
<i>Volvocales</i>					
GRØNNALGER TOTALT	0,00	0,00	0,03	0,02	0,00
% Grønnalger:	0,0	0,0	1,7	1,6	0,0
GULLALGER:					
<i>Dinobryon sp.</i>					
<i>Mallomonas sp.</i>					
<i>Synura sp.</i>					
GULLGER TOTALT	0	0	0	0	0
% Gullalger:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CRYPTOMONADER					
<i>Cryptomonas</i>	0,29	0,03	0,19	0,06	0,10
Div. store flagellater					
CRYPTOMONADER TOTALT	0,29	0,03	0,19	0,06	0,10
% Cryptomonader:	6,7	2,8	10,6	4,8	8,8
ANDRE ALGER:					
Uspes. µ-alger	0,03	0,08	0,05	0,23	0,05
ANDRE TOTALT	0,03	0,08	0,05	0,23	0,05
% Andre alger:	0,7	7,4	2,8	18,4	4,4
TOTAL BIOMASSE (mg/l)	4,35	1,08	1,80	1,25	1,14

Kvantitativt planteplankton 2009

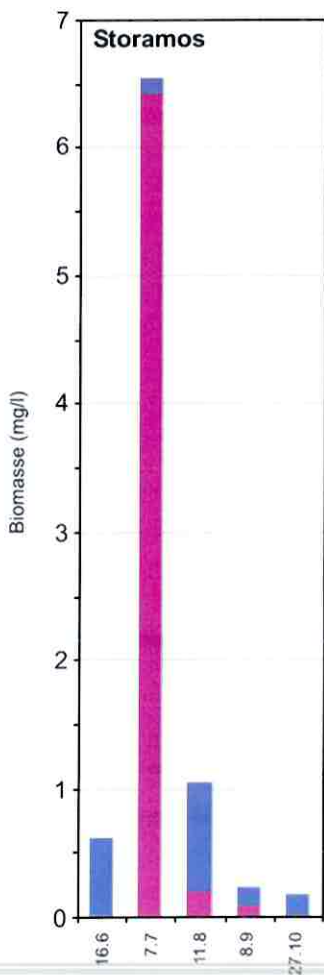
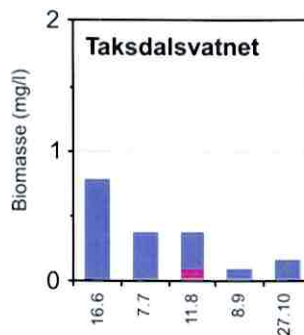
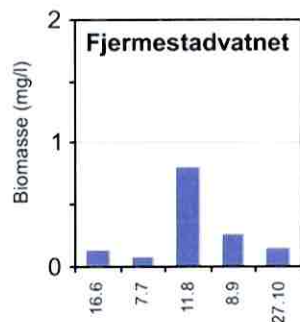
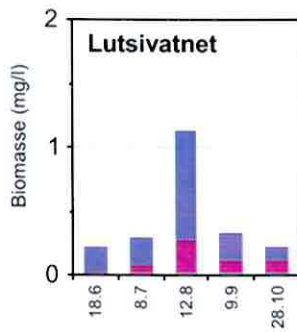
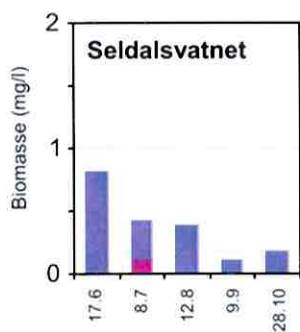
Fytoplankton (mg våtvekt/l) Blandprove 0-4 m	SELDALSVATNET Id: 1558					LUTSIVATNET Id: 65803					
	Dato:	17.jun	8.jul	12.aug	9.sep	28.okt	17.jun	8.jul	12.aug	9.sep	28.okt
BLÅGRØNNALGER:											
<i>Anabaena flos-aquae</i>											
<i>Anabaena</i> sp.			0,08				0,01	0,07	0,25	0,00	0,01
<i>Anabaena solitaria/planktonica</i>								0,03			
<i>Aphanizomenon flos-aquae</i>											
<i>Aphanothece clathrata</i>											
<i>Chroococcus</i>											
<i>Gomphosphaeria</i> sp.			0,01								0,10
<i>Gomphosphaeria naegeliana</i>			0,02							0,11	
<i>G. naegeliana</i> solitære											
<i>Merismopedia tenuissima</i>											
<i>Microcystis</i>											
<i>Planktothrix mougeotii</i>		0,00								0,00	0,00
<i>Oscillatoria agardhii</i>											
<i>Synechococcus</i>											
Små kuler											
BLÅGRØNNALGER TOTALT		0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,01	0,07	0,28	0,11	0,11
% Blågrønnalger:		0,0	25,6	0,0	0,0	0,0	4,5	24,1	24,8	34,4	52,4
KISELALGER:											
<i>Asterionella formosa</i>		0,32	0,00				0,08	0,00	0,02	0,02	0,02
<i>Cyclotella</i> (d< 10µm)											
<i>Cyclotella</i> (d> 10µm)							0,01				
<i>Diatoma elongatum</i>											
<i>Fragilaria crotonensis</i>									0,02	0,01	
<i>Melosira</i> sp.											
<i>Synedra</i> cf. <i>acus</i>											
<i>Tabellaria fenestrata/flocculosa</i>		0,13					0,00	0,00	0,00	0,01	0,03
KISELALGER TOTALT		0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,04	0,04	0,05
% Kiselalger:		55,6	0,0	0,0	0,0	0,0	40,9	0,0	3,5	12,5	23,8
FUREFLAGELLATER:											
<i>Ceratium hirundinella</i>											
<i>Peridinium inconspicuum</i>											
<i>Gymnodinium</i> sp.											
FUREFLAGELLATER TOTALT		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
% Fureflagellater:		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GRØNNALGER:											
<i>Chlorococcales</i>											
<i>Desmidiatales / Staurastrum</i> sp.											
<i>Volvocales</i>											
GRØNNALGER TOTALT		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
% Grønnalger:		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GULLALGER:											
<i>Dinobryon</i> sp.		0,02					0,05	0,16	0,01		
<i>Mallomonas</i> sp.											
<i>Synura</i> sp.							0,01	0,00	0,70		
GULLGER TOTALT		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
% Gullalger:		2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3	55,2	62,8	0,0	0,0
CRYPTOMONADER											
<i>Cryptomonas</i>				0,06	0,02	0,01					0,13
Div. store flagellater											
CRYPTOMONADER TOTALT		0,00	0,00	0,06	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00
% Cryptomonader:		0,0	0,0	15,8	16,7	5,3	0,0	0,0	0,0	40,6	0,0
ANDRE ALGER:											
Uspes. µ-alger		0,34	0,32	0,32	0,10	0,18	0,06	0,06	0,10	0,04	0,05
ANDRE TOTALT		0,34	0,32	0,32	0,10	0,18	0,06	0,06	0,10	0,04	0,05
% Andre alger:		42,0	74,4	84,2	83,3	94,7	27,3	20,7	8,8	12,5	23,8
TOTAL BIOMASSE (mg/l)		0,81	0,43	0,38	0,12	0,19	0,22	0,29	1,13	0,32	0,21

Kvantitativt planteplankton 2009

Fytoplankton (mg våtvekt/l) Blandprøve 0-4 m	FJERMESTADVATNET Id: 20022					FRØYLANDSVATNET - SØR Id: 1552					FRØYLANDSVATNET - NORD Id: 1552					
	Dato:	16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt
BLÅGRØNNALGER:																
<i>Anabaena flos-aquae</i>																
<i>Anabaena sp.</i>						0,48	0,03	0,08		0,00	0,36	0,00	0,08		0,00	
<i>Anabaena spiroides</i>							0,02	0,01				0,00	0,01			
<i>Aphanizomenon flos-aquae</i>																
<i>Aphanothece clathrata</i>																
<i>Chroococcus</i>																
<i>Gomphosphaeria lacustris</i>							0,06									
<i>Gomphosphaeria naegeliana</i>						0,59	1,24	2,20	0,50	0,58	0,90	1,50	2,00	0,70	0,05	
<i>G. naegeliana solitære</i>							2,36	0,19	0,03	0,03			0,48	0,05	0,48	
<i>Merismopedia tenuissima</i>																
<i>Microcystis</i>							0,05	0,62		0,00			0,80			
<i>Planktothrix mougeotii</i>																
<i>Oscillatoria agardhii</i>																
<i>Synechococcus</i>																
<i>Små kuler</i>																
BLÅGRØNNALGER TOTALT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,07	3,76	3,10	0,53	0,61	1,26	1,50	3,37	0,75	0,53	
% Blågrønnalger:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,4	91,9	94,5	36,6	88,4	89,4	92,6	85,8	70,8	91,4	
KISELALGER:																
<i>Asterionella formosa</i>					0,00	0,02	0,00			0,01	0,00	0,01			0,00	
<i>Cyclotella (d < 10µm)</i>																
<i>Cyclotella (d > 10µm)</i>																
<i>Diatoma elongatum</i>																
<i>Fragilaria crotonensis</i>						0,02					0,01					
<i>Melosira sp.</i>					0,00	0,16	0,00	0,08	0,80	0,01	0,00	0,01	0,02	0,24	0,00	
<i>Synedra cf. acus</i>					0,07											
<i>Tabellaria fenestrata/flocculosa</i>				0,00												
KISELALGER TOTALT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,20	0,00	0,08	0,80	0,02	0,01	0,02	0,02	0,24	0,00	
% Kiselalger:	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	13,2	0,0	2,4	55,2	2,9	0,7	1,2	0,5	22,6	0,0	
FUREFLAGELLATER:																
<i>Ceratium hirundinella</i>	0,06	0,04	0,33	0,05		0,07	0,33	0,05	0,02		0,05	0,10	0,51	0,00	0,00	
<i>Peridinium inconspicuum</i>																
<i>Gymnodinium sp.</i>																
FUREFLAGELLATER TOTALT	0,06	0,04	0,33	0,05	0,00	0,07	0,33	0,05	0,02	0,00	0,05	0,10	0,51	0,00	0,00	
% Fureflagellater:	46,2	50,0	40,7	19,2	0,0	4,6	8,1	1,5	1,4	0,0	3,5	6,2	13,0	0,0	0,0	
GRØNNALGER:																
<i>Chlorococcales</i>				0,02	0,00											
<i>Desmidiatales / Staurastrum sp.</i>						0,01		0,00	0,00		0,00			0,00		
<i>Volvocales</i>																
GRØNNALGER TOTALT	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
% Grønnalger:	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
GULLALGER:																
<i>Dinobryon sp.</i>			0,25	0,12												
<i>Mallomonas sp.</i>																
<i>Synura sp.</i>																
GULLGER TOTALT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
% Gullalger:	0,0	0,0	30,9	46,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
CRYPTOMONADER																
<i>Cryptomonas</i>	0,01	0,00	0,19	0,04	0,03	0,02			0,02		0,01			0,01		
Div. store flagellater																
CRYPTOMONADER TOTALT	0,01	0,00	0,19	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	
% Cryptomonader:	7,7	0,0	23,5	15,4	21,4	1,3	0,0	0,0	1,4	0,0	0,7	0,0	0,0	0,9	0,0	
ANDRE ALGER:																
Uspes. µ-alger	0,06	0,04	0,02	0,05	0,04	0,15	0,00	0,05	0,08	0,06	0,08	0,00	0,03	0,06	0,05	
ANDRE TOTALT	0,06	0,04	0,02	0,05	0,04	0,15	0,00	0,05	0,08	0,06	0,08	0,00	0,03	0,06	0,05	
% Andre alger:	46,2	50,0	2,5	19,2	28,6	9,9	0,0	1,5	5,5	8,7	5,7	0,0	0,8	5,7	8,6	
TOTAL BIOMASSE (mg/l)	0,13	0,08	0,81	0,26	0,14	1,52	4,09	3,28	1,45	0,69	1,41	1,62	3,93	1,06	0,58	

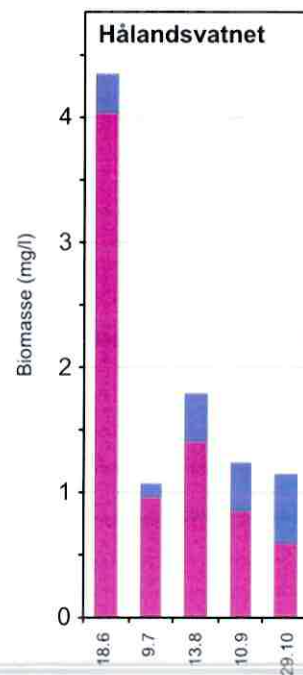
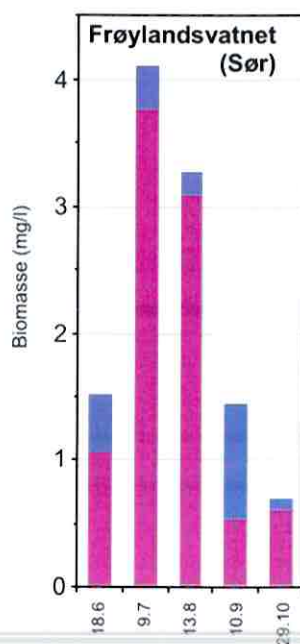
Kvantitativt plantep plankton 2009

Fytoplankton (mg v�tvekt/l) Blandpr�ve 0-4 m	STORAMOS Id: 1550					TAKSDALSVATNET Id: 20278					
	Dato:	16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt	16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt
BL�GR�NNALGER:											
<i>Anabaena flos-aquae</i>											
<i>Anabaena</i> sp.		0,96	0,19	0,02	0,01						
<i>Anabaena spiroides</i>											
<i>Aphanizomenon flos-aquae</i>			0,00	0,07	0,01						
<i>Aphanothece clathrata</i>											
Sm� celler i koloni		5,00									
<i>Gomphosphaeria</i> cf. <i>lacustris</i>											
<i>Gomphosphaeria naegeliana</i>											
<i>G. naegeliana</i> solit�re											
<i>Merismopedia tenuissima</i>											
<i>Microcystis</i>											
<i>Planktothrix mougeotii</i>											
<i>Oscillatoria agardhii</i>											
<i>Synechococcus</i>		0,47									
Sm� kuler								0,08			
BL�GR�NNALGER TOTALT	0,00	6,43	0,19	0,09	0,02	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	
% Bl�gr�nnalger:	0,0	98,0	18,3	39,1	11,1	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	
KISELALGER:											
<i>Asterionella formosa</i>			0,02	0,01	0,00	0,24					
<i>Cyclotella</i> (d < 10�m)											
<i>Cyclotella</i> (d > 10�m)											
<i>Diatoma</i> sp.						0,08					
<i>Fragilaria crotonensis</i>											
<i>Melosira</i> sp.											
<i>Synedra</i> cf. <i>acus</i>											
<i>Tabellaria fenestrata</i>											
KISELALGER TOTALT	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	
% Kiselalger:	0,0	0,0	1,9	4,3	0,0	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
FUREFLAGELLATER:											
<i>Ceratium hirundinella</i>											
<i>Peridinium inconspicuum</i>											
<i>Gymnodinium</i> sp.											
FUREFLAGELLATER TOTALT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
% Fureflagellater:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
GR�NNALGER:											
<i>Chlorococcales</i>							0,02				
<i>Desmidiaceales</i> / <i>Staurastrum</i> sp.											
<i>Volvocales</i>						0,01					
GRØNNALGER TOTALT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	
% Grønnalger:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	5,4	0,0	0,0	0,0	
GULLALGER:											
<i>Dinobryon</i> sp.						0,03					
<i>Mallomonas</i> sp.						0,12	0,10	0,00			
<i>Synura</i> sp.											
GULLGER TOTALT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
% Gullalger:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	27,0	0,0	0,0	0,0	
CRYPTOMONADER											
<i>Cryptomonas</i>	0,29	0,05	0,19	0,05	0,08	0,02	0,14	0,19	0,02	0,10	
Div. store flagellater											
CRYPTOMONADER TOTALT	0,29	0,05	0,19	0,05	0,08	0,02	0,14	0,19	0,02	0,10	
% Cryptomonader:	46,8	0,8	18,3	21,7	44,4	2,6	37,8	51,4	25,0	62,5	
ANDRE ALGER:											
Uspes. �-alger	0,33	0,08	0,64	0,08	0,08	0,28	0,11	0,10	0,06	0,06	
ANDRE TOTALT	0,33	0,08	0,64	0,08	0,08	0,28	0,11	0,10	0,06	0,06	
% Andre alger:	53,2	1,2	61,5	34,8	44,4	35,9	29,7	27,0	75,0	37,5	
TOTAL BIOMASSE (mg/l)	0,62	6,56	1,04	0,23	0,18	0,78	0,37	0,37	0,08	0,16	



Planteplankton 2009

- Blågrønnalger
- Andre alger



ALGETOKSINER I HÅLANDVATNET 2009:

Dato	Microcystin µg/l	Dominerende algetype	Prøvetype
20.mar.2009	2,3	Planktothrix	0-4 meter ved hovedstasjon
18.jun.2009	> 28	Planktothrix	0-4 meter ved hovedstasjon
30.jun.2009	> 78	Planktothrix	ca. 10 meter fra land, sør ved hovedstasjon, 0-0,5 meter dyp
30.jun.2009	> 55	Planktothrix	ca. 10 meter fra land, vest ved bade plass, 0-0,5 meter dyp
9.jul.2009	9,7	Planktothrix	0-4 meter ved hovedstasjon

ALGETOKSINER I FRØYLANDVATNET 2009:

Dato	Microcystin µg/l	Dominerende algetype	Prøvetype
9.jul.2009	1,6	Gomphosphaeria	0-4 meter ved hovedstasjon i søndre basseng

Kvantitativt dyreplankton

Innsjø: Zooplankton (individer/L)	HÅLANDSVATNET 2009				
	Blandprøve 0-10 m				
Prøvetakingsnr:	1	2	3	4	5
Dato:	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt
<i>Eudiaptomus gracilis</i>	1,2	1,6	6,0	21,1	19,7
herav: Nauplier	0,8	0,6	4,0	7,2	2,8
Copepdt.	0,4	0,8	1,2	10,4	14,9
Adulte		0,2	0,8	3,6	2,0
<i>Cyclops sp.</i>	1,6	0,6		0,4	
Copepdt.	1,6	0,6		0,4	
Adulte					
<i>Cyclopoide nauplier</i>	4,0	0,8	1,2		0,4
Sum COPEPODER	6,8	3,0	7,2	21,5	20,1
<i>Daphnia galeata</i>	30,3	14,9	4,4	3,6	1,2
Adulte hanner					
Adulet hunner	30,3	14,9	4,4	3,6	1,2
herav m/egg	3,6	1,8	0,4	0,8	0,2
<i>Bosmina longirostris</i>	16,7	0,6			
Adulte hanner					
Adulet hunner	16,7	0,6			
herav m/egg	2,4				
Sum CLADOCERER	47,0	15,5	4,4	3,6	1,2
<i>Kellicottia longispina</i>	1,6	0,8	0,8	2,0	0,2
herav m/egg					
<i>Keratella cochlearis</i>	65,7	22,3	97,6	2,4	
herav m/egg	4,4	1,2	2,4	0,8	
<i>Keratella quadrata</i>	28,3	852,6	435,1	49,0	0,2
herav m/egg	0,8	35,1	6,4	3,2	0,0
<i>Brachionus sp.</i>	2,4	0,4			
<i>Filinia cf. longiseta</i>	4,4	0,4			0,6
<i>Polyarthra spp.</i>	0,4				
<i>Synchaeta spp.</i>	6,8	55,4	64,1		0,4
<i>Conochilus unicornis/hippocrepis</i>	3,2	0,4	4,0	0,4	
<i>Euchlanis dilatata</i>		0,2		6,8	0,2
<i>Asplanchna priodonta</i>	16,7		6,0	3,2	
<i>Ubetemte arter</i>		0,4	21,9	0,4	0,6
Sum ROTATORIER	129,5	932,9	629,5	64,1	2,2
ZOOPLANKTON totalt	183,3	951,4	641,0	89,2	23,5
% Copepoder	3,7	0,3	1,1	24,1	85,6
% Cladocerer	25,7	1,6	0,7	4,0	5,1
% Rotatorier	70,7	98,1	98,2	71,9	9,3

Kvantitativt dyreplankton

Innsjø: Zooplankton (individer/L)	SELDALSVATNET 2009				
	Blandprøve 0-10 m				
Prøvetakingsnr:	1	2	3	4	5
Dato:	17.jun	8.jul	12.aug	9.sep	28.okt
<i>Eudiaptomus gracilis</i>	5,8	3,8	12,2	8,2	2,8
herav: Nauplier		0,4	10,0	3,8	
Copepdt.	5,8	2,8	1,0	3,8	1,6
Adulte		0,6	1,2	0,6	1,2
<i>Cyclops strenuus/abyssorum</i>	1,2	0,6	2,0	3,0	2,2
Copepdt.	1,2	0,2	1,8	3,0	2,2
Adulte		0,4	0,2		
Cyclopoide nauplier					
Sum COPEPODER	7,0	4,4	14,1	11,2	5,0
<i>Daphnia galeata</i>	18,7	4,4	0,2	5,4	0,4
Adulte hanner				0,4	0,2
Adulet hunner	18,7	4,4	0,2	5,0	0,2
herav m/egg	1,6	1,2	0,0	0,4	0,2
<i>Bosmina longirostris</i>	1,2		1,2	0,4	
Adulte hanner					
Adulet hunner	1,2		1,2	0,4	
herav m/egg	0,4		0,4		
<i>Leptodora kindthii</i>	0,2				
<i>Holopedium gibberum</i>	0,2				
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>			0,8	0,2	
<i>Chydorus cf. sphaericus</i>	0,2	1,2	1,2	0,6	0,2
Sum CLADOCERER	20,5	5,6	3,4	6,6	0,6
<i>Kellicottia longispina</i>	129,5	30,7	92,0	20,7	11,4
herav m/egg	2,4	0,8	18,9	0,2	1,4
<i>Keratella cochlearis</i>	10,2	0,4	9,8	1,8	1,8
herav m/egg	0,6	0,0	2,2	0,0	0,2
<i>Brachionus sp.</i>		10,8	0,4		
<i>Filinia cf. longiseta</i>			0,2	2,4	
<i>Polyarthra spp.</i>	5,0	0,6	0,6	1,0	
<i>Synchaeta spp.</i>	2,0		0,4	0,2	0,2
<i>Conochilus unicornis/hippocrepis</i>	54,0	1,8	2,8		
<i>Euchlanis dilatata</i>					
<i>Asplanchna priodonta</i>	8,6		14,5	1,2	
<i>Ubetemte arter</i>	0,8		0,2		
Sum ROTATORIER	210,0	44,2	120,9	27,3	13,3
ZOOPLANKTON totalt	237,5	54,2	138,4	45,0	18,9
% Copepoder	2,9	8,1	10,2	24,8	26,3
% Cladocerer	8,6	10,3	2,4	14,6	3,2
% Rotatorier	88,4	81,6	87,3	60,6	70,5

Kvantitativt dyreplankton

Zooplankton (individer/L)	Innsjø:	LUTSIVATNET 2009				
	Prøvetakingsnr:	1	2	3	4	5
	Dato:	17.jun	8.jul	12.aug	9.sep	28.okt
<i>Eudiaptomus gracilis</i>		5,2	5,8	6,8	15,1	8,4
herav: Nauplier		2,0	5,2	4,2	10,2	1,6
Copepdt.		2,0	0,2	2,2	3,8	5,2
Adulte		1,2	0,4	0,4	1,2	1,6
<i>Cyclops strenuus/abyssorum</i>						0,8
Copepdt.						0,6
Adulte						0,2
<i>Mesocyclops leucarti</i>		2,0	2,4	0,4	2,6	1,8
Copepdt.		1,8	1,2	0,4	2,6	1,8
Adulte		0,2	1,2			
Cyclopoide nauplier		2,6	0,8	1,2	2,0	
Sum COPEPODER		9,8	9,0	8,4	19,7	11,0
<i>Daphnia galeata</i>		4,6	1,6	2,2	0,2	
Adulte hanner						
Adulet hunner		4,6	1,6	2,2	0,2	
herav m/egg		1,0	0,4	0,4		
<i>Daphnia cristata</i>						0,2
Adulte hanner						
Adulet hunner						0,2
herav m/egg						
<i>Bosmina longirostris</i>		0,2				0,2
Adulte hanner						
Adulet hunner		0,2				0,2
herav m/egg						
<i>Leptodora kindthii</i>				0,2	0,2	
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>		0,4	1,0	7,2	0,4	
<i>Chydorus cf. sphaericus</i>				0,2		
Sum CLADOCERER		5,2	2,6	9,8	0,8	0,4
<i>Kellicottia longispina</i>		11,0	6,4	2,2	0,2	1,6
herav m/egg		0,6	0,8	0,2	0,0	0,2
<i>Keratella cochlearis</i>		1,2	0,8	5,2	7,4	11,0
herav m/egg		0,2	0,2	0,6	1,0	0,6
<i>Keratella quadrata</i>						0,2
herav m/egg						0,2
<i>Filinia cf. longiseta</i>				0,2		
<i>Polyarthra spp.</i>		0,2	1,0		1,0	0,8
<i>Synchaeta spp.</i>		0,8			0,4	0,4
<i>Conochilus unicornis/hippocrepis</i>				0,4		1,2
<i>Euchlanis dilatata</i>				4,4	2,0	0,2
<i>Asplanchna priodonta</i>		0,6		6,8	26,3	30,1
<i>Ubetemte arter</i>		2,8	2,8	3,2	2,6	
Sum ROTATORIER		16,5	11,0	22,3	39,8	45,4
ZOOPLANKTON totalt		31,5	22,5	40,4	60,4	56,8
% Copepoder		31,0	39,8	20,7	32,7	19,3
% Cladocerer		16,5	11,5	24,1	1,3	0,7
% Rotatorier		52,5	48,7	55,2	66,0	80,0

Kvantitativt dyreplankton

Zooplankton (individer/L)	Innsjø:	FJERMESTADVATNET 2009				
	Prøvetakingsnr:	Blandprøve 0-10 m				
	Dato:	1 16.jun	2 7.jul	3 11.aug	4 8.sep	5 27.okt
<i>Eudiaptomus gracilis</i>		11,2	5,2	6,8	3,4	24,3
herav: Nauplier		2,4	0,6	6,6	1,2	11,0
Copepdt.		8,0	3,4		1,8	11,0
Adulte		0,8	1,2	0,2	0,4	2,4
<i>Cyclops scutifer</i>		2,4	0,4		0,2	
Copepdt.		1,2	0,4		0,2	
Adulte		1,2				
<i>Cyclops strenuus/abyssorum</i>		0,4	0,2	0,2		7,2
Copepdt.		0,4	0,2	0,2		6,0
Adulte						1,2
<i>Cyclopoide nauplier</i>		1,6	0,2	0,2	3,4	4,8
Sum COPEPODER		15,5	6,0	7,2	7,0	36,3
<i>Daphnia galeata</i>		11,6	11,6	13,7		1,6
Adulte hanner			0,2			
Adulet hunner		11,6	11,4	13,7		1,6
herav m/egg		4,4	1,8	6,2		0,4
<i>Daphnia cristata</i>				0,4	0,2	0,4
Adulte hanner						
Adulet hunner				0,4	0,2	0,4
herav m/egg						
<i>Bosmina longirostris</i>		0,4		0,4		
Adulet hunner		0,4		0,4		
herav m/egg						
<i>Bosmina coregoni</i>		55,0	0,2			
Adulet hunner		55,0	0,2			
herav m/egg		18,3				
<i>Leptodora kindthii</i>		0,4	0,4		0,2	
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>		0,4	0,2			
Sum CLADOCERER		67,7	12,4	14,5	0,4	2,0
<i>Kellicottia longispina</i>		14,3	0,6	1,4	1,2	2,6
herav m/egg						1,2
<i>Keratella cochlearis</i>		1,2	0,2	0,6	0,4	1,4
herav m/egg		0,4				
<i>Filinia cf. longiseta</i>		0,4				
herav m/egg						
<i>Polyarthra spp.</i>			0,2	13,9	6,2	
<i>Synchaeta spp.</i>					10,6	
<i>Euchlanis dilatata</i>				0,2		
<i>Asplanchna priodonta</i>				0,4	1,2	0,6
<i>Ubetemte arter</i>				0,4	1,4	
Sum ROTATORIER		15,9	1,0	16,9	20,9	4,6
ZOOPLANKTON totalt		99,2	19,3	38,6	28,3	42,8
% Copepoder		15,7	30,9	18,6	24,6	84,7
% Cladocerer		68,3	63,9	37,6	1,4	4,7
% Rotatorier		16,1	5,2	43,8	73,9	10,7

Kvantitativt dyreplankton

Zooplankton (individer/L)	Innsjø:	FRØYLANDSVATNET SØR 2009					25 m
	Prøvetakingsnr:	1	2	3	4	5	1
	Dato:	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt	18.jun
<i>Eudiaptomus gracilis</i>		32,3	12,5	31,9	16,3	10,4	3,8
herav: Nauplier		11,2	2,0	18,3	2,4	3,2	0,5
Copepdt.		17,9	8,8	13,1	12,4	5,2	2,9
Adulte		3,2	1,8	0,4	1,6	2,0	0,5
<i>Cyclops strenuusabyssorum</i>		1,6	0,4	0,4			
Copepdt.		1,6		0,4			
Adulte			0,4				
<i>Mesocyclops leucarti</i>		8,8	2,4	4,0	13,5	1,6	12,0
Copepdt.		6,4	1,6	3,2	13,5	1,6	11,5
Adulte		2,4	0,8	0,8			0,5
<i>Cyclopoide nauplier</i>		3,2	2,8	1,6	0,8	0,8	7,2
Sum COPEPODER		45,8	18,1	37,8	30,7	12,7	23,0
<i>Daphnia galeata</i>		1,2	2,2	0,4	7,6	15,5	78,9
Adulte hanner							2,4
Adulet hunner		1,2	2,2	0,4	7,6	15,5	76,6
herav m/egg		0,4			0,8	0,4	11,0
<i>Daphnia cristata</i>		1,6		0,8			11,5
Adulte hanner							
Adulet hunner		1,6		0,8			11,5
herav m/egg							
<i>Bosmina longirostris</i>		0,4		0,8		15,1	
Adulte hanner							
Adulet hunner		0,4		0,8		15,1	
herav m/egg						2,0	
<i>Ceriodaphnia pulchella</i>					0,4		
Adulet hunner					0,4		
herav m/egg							
<i>Leptodora kindthii</i>		0,4					
Chydorus cf. sphaericus			0,2				
Sum CLADOCERER		3,6	2,4	2,0	8,0	30,7	90,4
<i>Kellicottia longispina</i>				reg			
herav m/egg							
<i>Keratella cochlearis</i>		0,4		23,1	17,1	1,2	
herav m/egg		0,0		2,4		0,0	
<i>Keratella quadrata</i>		0,4	2,2	7,2	6,8	2,0	
herav m/egg							
<i>Filinia cf. longiseta</i>				0,8		0,4	
herav m/egg							
<i>Polyarthra spp.</i>					1,2	0,4	
<i>Synchaeta spp.</i>				18,3			
<i>Euchlanis dilatata</i>		77,3	0,2		21,9		66,0
<i>Asplanchna priodonta</i>				12,0	0,4		
Ubetemte arter		0,4		0,4	3,6		
Sum ROTATORIER		78,5	2,4	61,8	51,0	4,0	66,0
ZOOPLANKTON totalt		127,9	22,9	101,6	89,6	47,4	179,4
% Copepoder		35,8	79,1	37,3	34,2	26,9	12,8
% Cladocerer		2,8	10,4	2,0	8,9	64,7	50,4
% Rotatorier		61,4	10,4	60,8	56,9	8,4	36,8

Kvantitativt dyreplankton

Zooplankton (individer/L)	Innsjø:	FRØYLANDSVATNET NORD 2009				
	Prøvetakingsnr:	1	2	3	4	5
	Dato:	18.jun	9.jul	13.aug	10.sep	29.okt
<i>Eudiaptomus gracilis</i>		39,0	28,7	72,1	29,1	4,8
herav: Nauplier		10,4	1,2	38,2	7,6	1,2
Copepdt.		23,9	25,9	25,9	17,5	2,4
Adulte		4,8	1,6	8,0	4,0	1,2
<i>Cyclops strenuus/abyssorum</i>			0,4			
Copepdt.			0,4			
Adulte						
<i>Mesocyclops leucarti</i>		10,0	1,6	9,2	10,4	2,0
Copepdt.		7,2	0,8	2,8	9,2	2,0
Adulte		2,8	0,8	6,4	1,2	
<i>Cyclopoide nauplier</i>		4,0	1,2	2,8	1,6	0,0
Sum COPEPODER		53,0	31,9	84,1	41,0	6,8
<i>Daphnia galeata</i>		3,2	6,0	4,4	11,6	10,4
Adulte hanner						1,6
Adulet hunner		3,2	6,0	4,4	11,6	8,8
herav m/egg		0,8			3,6	
<i>Daphnia cristata</i>		1,6	0,8		0,8	
Adulte hanner						
Adulet hunner		1,6	0,8		0,8	
herav m/egg						
<i>Bosmina longirostris</i>					2,0	12,4
Adulte hanner						
Adulet hunner					2,0	12,4
herav m/egg					1,2	1,2
<i>Ceriodaphnia pulchella</i>				0,4		
Adulet hunner				0,4		
herav m/egg						
<i>Leptodora kindthii</i>		0,8				
<i>Chydorus cf. sphaericus</i>						
Sum CLADOCERER		5,6	6,8	4,8	14,3	22,7
<i>Kellicottia longispina</i>		0,4		1,2	0,4	0,4
herav m/egg				0,4	0,4	
<i>Keratella cochlearis</i>		0,8	2,0	80,1	69,3	4,4
herav m/egg				10,8	9,2	
<i>Keratella quadrata</i>		0,4	4,8	12,7	11,2	2,4
herav m/egg						
<i>Filinia cf. longiseta</i>				2,4	2,0	0,8
herav m/egg						0,4
<i>Polyarthra spp.</i>				4,4		0,4
<i>Synchaeta spp.</i>				0,8	0,4	0,4
<i>Euchlanis dilatata</i>		79,3	2,4	0,8	27,5	
<i>Asplanchna priodonta</i>				9,2		0,4
<i>Ubetemte arter</i>					2,4	
Sum ROTATORIER		80,9	9,2	111,6	113,1	9,2
ZOOPLANKTON totalt		139,4	47,8	200,4	168,5	38,6
% Copepoder		38,0	66,7	41,9	24,3	17,5
% Cladocerer		4,0	14,2	2,4	8,5	58,8
% Rotatorier		58,0	19,2	55,7	67,1	23,7

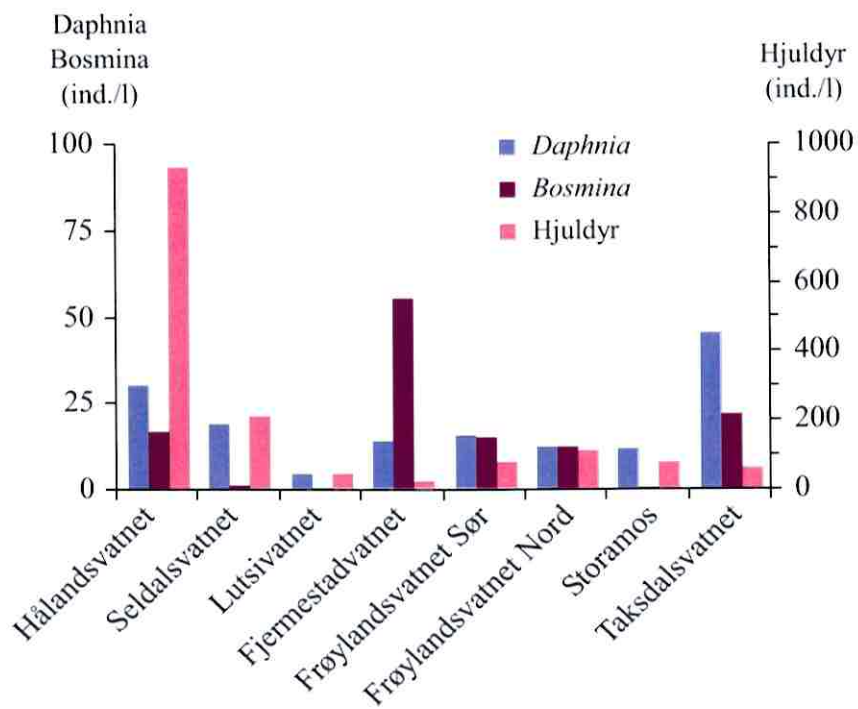
Kvantitativt dyreplankton

Zooplankton (individer/L)	Innsjø:	STORAMOS 2009				
	Prøvetakingsnr:	Blandprøve 0-10 m				
	Dato:	1	2	3	4	5
		16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt
<i>Eudiaptomus gracilis</i>		35,1	31,1	31,1	3,6	3,8
herav: Nauplier		5,2	14,5	28,9	1,0	0,6
Copepdt.		26,5	7,4		1,6	1,8
Adulte		3,4	9,2	2,2	1,0	1,4
<i>Cyclops cf. strenuus</i>		10,2	3,0	0,2	1,0	7,6
Copepdt.		10,2	3,0	0,2	0,8	7,4
Adulte					0,2	0,2
<i>Heterocope saliens</i>		1,4	0,2			
Copepdt.		0,6				
Adulte		0,8	0,2			
<i>Cyclopoide nauplier</i>		0,2		1,6	12,4	2,8
Sum COPEPODER		46,8	34,3	32,9	16,9	14,1
<i>Daphnia galeata</i>		0,4	0,4	3,8	1,2	11,8
Adulte hanner				0,2		
Adulet hunner		0,4	0,4	3,6	1,2	11,8
herav m/egg		0,2		0,2		1,0
<i>Bosmina longirostris</i>			0,2			
Adulte hanner						
Adulet hunner			0,2			
herav m/egg						
Sum CLADOCERER		0,4	0,6	3,8	1,2	11,8
<i>Kellicottia longispina</i>		20,5	3,4	1,2	1,2	1,8
herav m/egg		4,2	0,2	0,4	0,0	0,0
<i>Keratella cochlearis</i>		1,2	0,4	4,8	1,4	2,2
herav m/egg		0,4	0,0	1,2	0,0	0,0
<i>Keratella quadrata</i>				reg	reg	
herav m/egg						
<i>Polyarthra spp.</i>				0,6	0,8	1,6
<i>Conochilus unicornis/hippocrepis</i>		37,8	73,3	57,6	13,9	5,2
<i>Asplanchna priodonta</i>					0,2	0,6
<i>Ubetemte arter</i>			0,2	7,6	0,2	
Sum ROTATORIER		59,6	77,3	71,7	17,7	11,4
ZOOPLANKTON totalt		106,8	112,2	108,4	35,9	37,3
% Copepoder		43,8	30,6	30,3	47,2	38,0
% Cladocerer		0,4	0,5	3,5	3,3	31,6
% Rotatorier		55,8	68,9	66,2	49,4	30,5

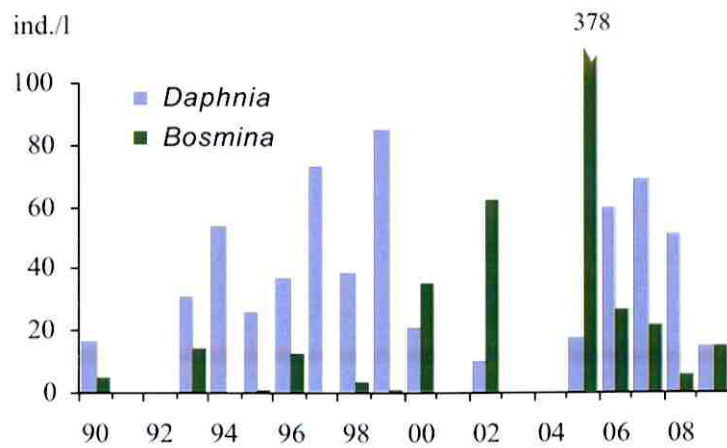
Kvantitativt dyreplankton

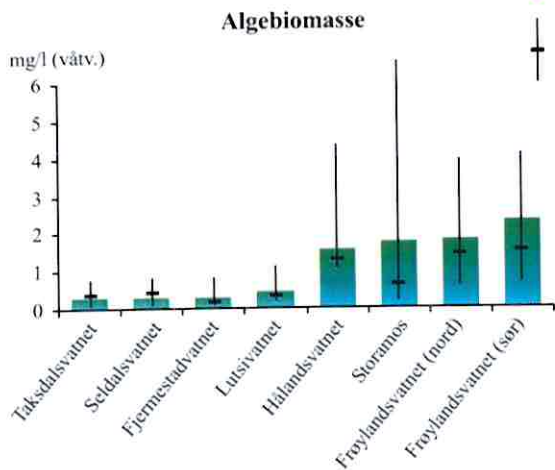
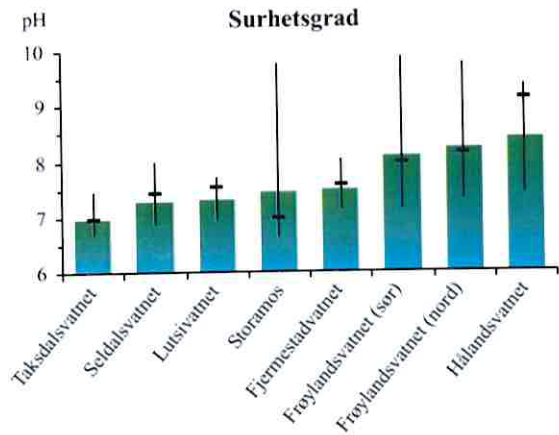
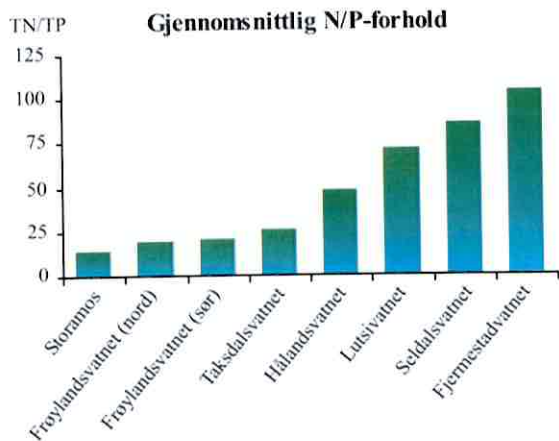
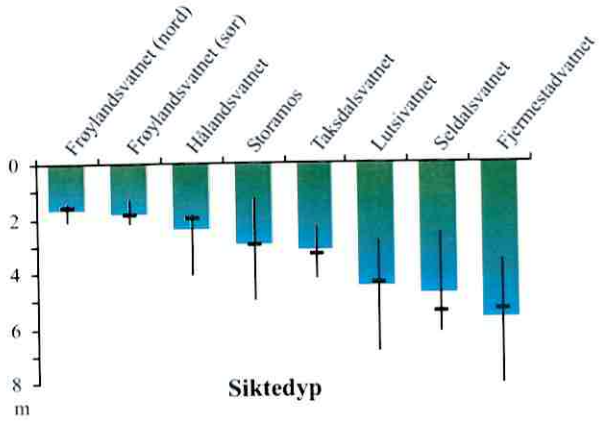
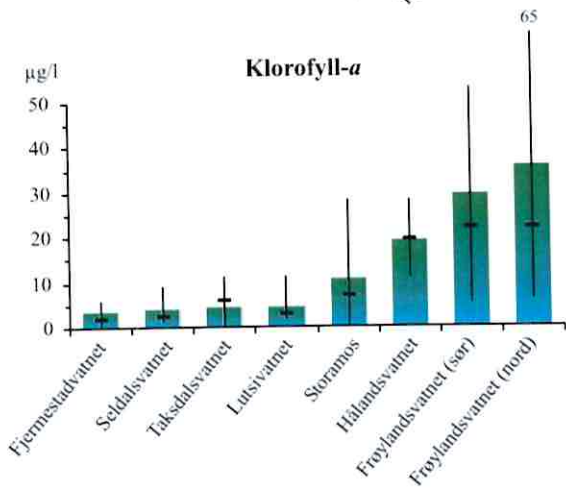
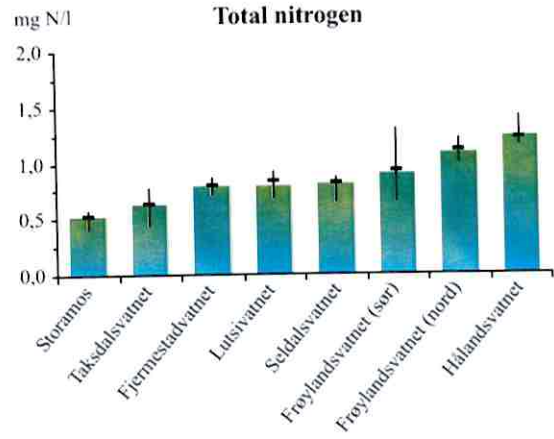
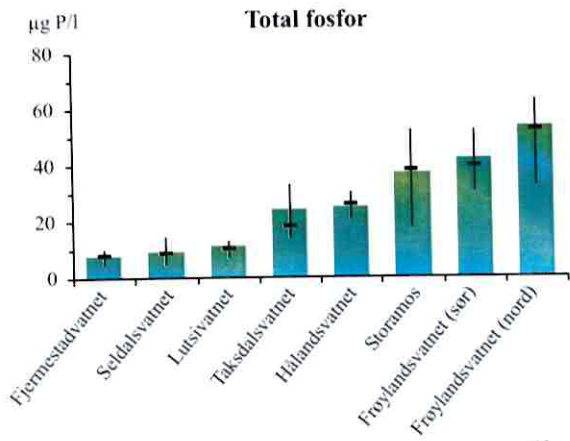
Innsjø: Zooplankton (individer/L)	TAKSDALSVATNET 2009				
	Blandprøve 0-10 m				
Prøvetakingsnr:	1	2	3	4	5
Dato:	16.jun	7.jul	11.aug	8.sep	27.okt
<i>Eudiaptomus gracilis</i>	0,4	1,6	1,8	0,2	
herav: Nauplier		0,4	1,0		
Copepdt.	0,4		0,6	0,2	
Adulte		1,2	0,2		
<i>Cyclops sp.</i>		1,6			0,4
Copepdt.		1,6			0,4
Adulte					
<i>Mesocyclops leucarti</i>	2,2	75,3	6,6	0,2	0,2
Copepdt.	2,2	10,8	4,6	0,2	0,2
Adulte		64,5	2,0		
<i>Heterocope saliens</i>		0,4			
<i>Cyclopoide nauplier</i>	13,5	16,3	9,6	1,6	0,4
Sum COPEPODER	16,1	95,2	17,9	2,0	1,0
<i>Daphnia galeata</i>	10,4	45,0	2,0	2,2	0,6
Adulte hanner	0,6	2,4			
Adulet hunner	9,8	42,6	2,0	2,2	0,6
herav m/egg	2,2	4,4	0,2	0,6	0,0
<i>Bosmina longirostris</i>		0,4	21,1	2,2	
Adulte hanner					
Adulet hunner		0,4	21,1	2,2	
herav m/egg			7,2	0,4	
<i>Bosmina coregoni</i>			0,4	0,2	1,2
Adulte hanner					
Adulet hunner			0,4	0,2	1,2
herav m/egg					
<i>Ceriodaphnia pulchella</i>		0,4	0,8	1,6	
Adulet hunner		0,4	0,8	1,6	
herav m/egg					
<i>Leptodora kindthii</i>	0,6				
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	1,2		3,0		
Sum CLADOCERER	12,2	45,8	27,3	6,2	1,8
<i>Kellicottia longispina</i>	12,5	44,2	9,0	1,0	
herav m/egg	5,0	0,8	0,8		
<i>Keratella cochlearis</i>	8,2	4,4	3,4	0,2	
herav m/egg	5,6	2,0	2,4		
<i>Polyarthra spp.</i>	5,6	12,4	2,2	0,4	
<i>Synchaeta spp.</i>					0,2
<i>Conochilus unicornis/hippocrepis</i>	4,4		2,8		
<i>Asplanchna priodonta</i>				0,4	0,4
<i>Ubetemte arter</i>			0,2	0,2	0,2
Sum ROTATORIER	30,7	61,0	17,5	2,2	0,8
ZOOPLANKTON totalt	59,0	202,0	62,7	10,4	3,6
% Copepoder	27,4	47,1	28,6	19,2	27,8
% Cladocerer	20,6	22,7	43,5	59,6	50,0
% Rotatorier	52,0	30,2	27,9	21,2	22,2

Maksimum dyretall

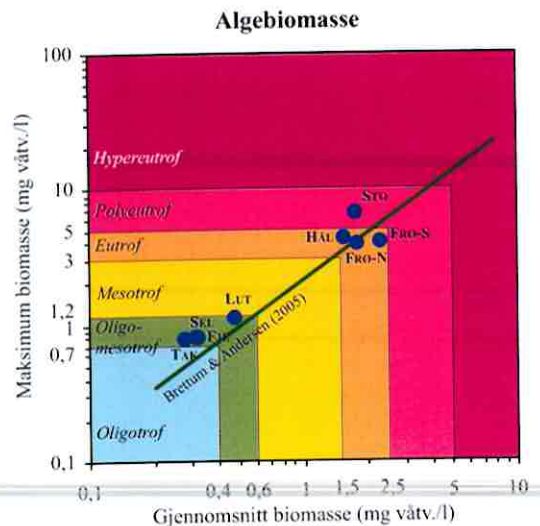


Frøylandsvatnet: Maksimum dyretall

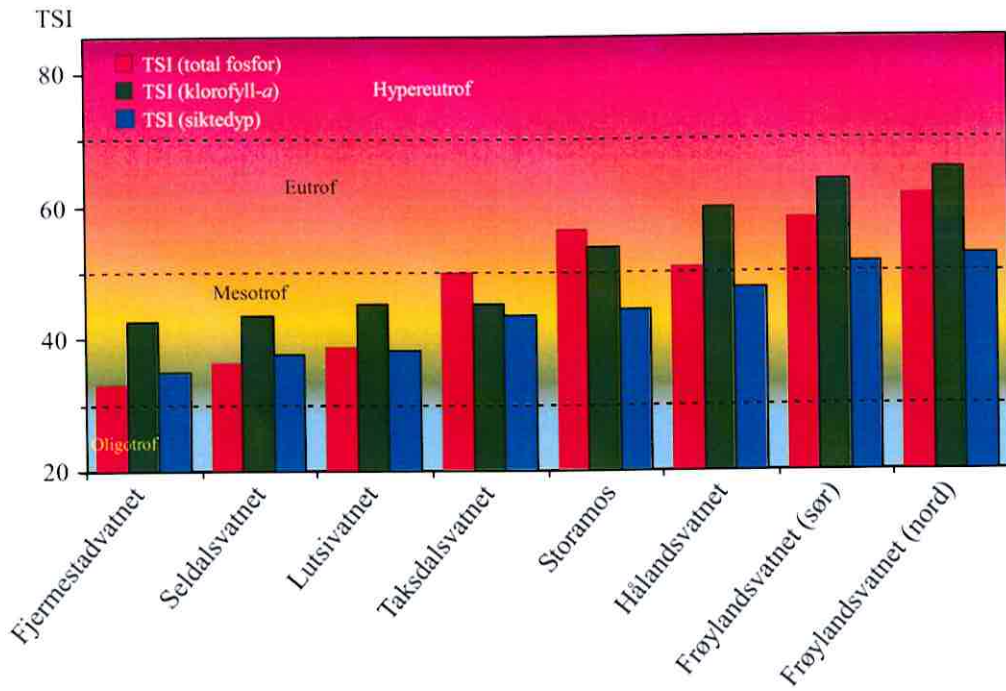




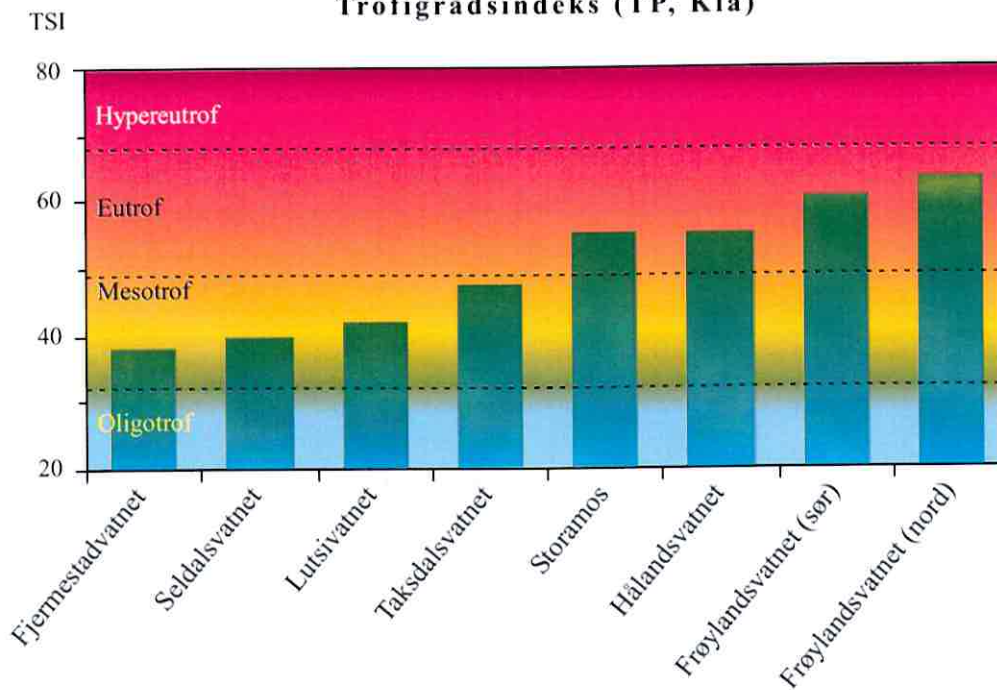
■ Middelverdi
 — Maksimum
 + Median
 — Minimum



Trofgradsindeks



Trofgradsindeks (TP, K1a)



Elver - Kjemiske målinger

Provetaking Dato	Total fosfor ($\mu\text{g P/l}$)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	04.02.09	26.02.09	27.03.09	28.04.09	26.05.09	23.06.09	20.07.09	28.08.09	24.09.09	22.10.09	18.11.09	15.12.09
Ogna v/Holland	-	-	-	-	-	-	17	10	10	3	7	5
Fuglestadåna	5	25	3	7	6	7	17	17	19	< 3	10	36
Kvassheimsåna	12	34	9	12	10	11	28	28	32	7	25	16
Årslandsåna	32	92	50	40	66	116	105	153	134	92	85	59
Søndre Varhaugselv	28	144	41	44	85	50	74	148	203	26	97	67
Nordre Varhaugselv	33	120	39	27	73	43	89	111	121	25	91	69
Tverråna (Hæelva)	22	121	33	47	45	59	99	128	155	34	79	55
Salteåna	120	302	124	77	77	49	205	158	153	67	190	190

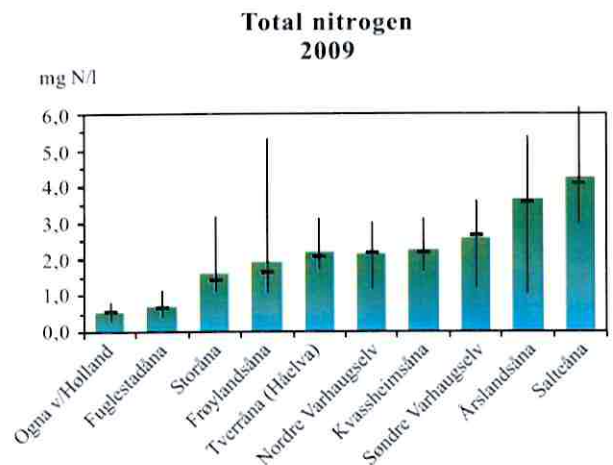
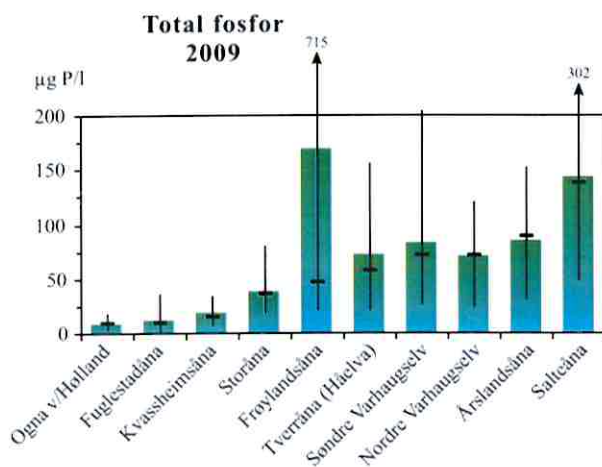
Provetaking Dato	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	02.02.09	23.02.09	24.03.09	07.05.09	25.05.09	23.06.09	31.07.09	04.09.09	23.09.09	05.11.09	19.11.09	17.12.09
Froylandsåna	22	43	27	715	48	39	266	106	258	33	440	33

Provetaking Dato	Total fosfor ($\mu\text{g P/l}$)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	30.01.09	05.03.09	25.03.09	27.04.09	27.05.09	25.06.09	21.07.09	27.08.09	23.09.09	19.10.09	18.11.09	18.12.10
Storåna	40	38	32	22	51	23	29	79	61	20	46	33

Provetaking Dato	Total nitrogen (mg N/l)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	04.02.09	26.02.09	27.03.09	28.04.09	26.05.09	23.06.09	20.07.09	28.08.09	24.09.09	22.10.09	18.11.09	15.12.09
Ogna v/Holland	-	-	-	-	-	-	0,79	0,48	0,52	0,31	0,60	0,60
Fuglestadåna	0,92	0,75	0,61	0,66	0,44	0,49	0,64	0,74	0,71	0,64	0,65	1,10
Kvassheimsåna	3,10	1,79	2,35	2,00	1,79	2,62	1,64	2,00	2,10	2,70	2,40	2,20
Årslandsåna	3,60	3,62	2,93	2,90	2,71	1,08	5,37	5,00	4,30	3,50	5,00	3,40
Søndre Varhaugselv	2,60	3,05	2,22	2,60	2,07	1,24	3,03	3,40	3,60	1,80	3,20	2,20
Nordre Varhaugselv	2,40	2,51	1,99	1,80	2,07	1,39	1,98	2,20	2,80	1,20	3,00	2,50
Tverråna (Hæelva)	3,10	2,07	2,11	2,50	1,69	1,94	2,50	2,00	2,00	2,40	2,00	2,00
Salteåna	5,10	3,73	4,26	3,70	3,76	3,80	6,14	4,20	3,00	4,20	4,80	3,90

Provetaking Dato	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	02.02.09	23.02.09	24.03.09	07.05.09	25.05.09	23.06.09	31.07.09	04.09.09	23.09.09	05.11.09	19.11.09	17.12.09
Froylandsåna	1,91	1,20	1,51	5,30	1,30	1,59	2,30	1,07	1,60	1,60	2,00	1,70

Provetaking Dato	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	30.01.09	05.03.09	25.03.09	27.04.09	27.05.09	25.06.09	21.07.09	27.08.09	23.09.09	19.10.09	18.11.09	18.12.10
Storåna	3,17	1,80	1,51	1,75	1,83	1,40	1,18	1,10	1,30	1,40	1,40	-



■ Middelerdi
| Maksimum
+ Median
| Minimum

BEGROINGSALGER 2009

Vassdrag:	Imns	Stor- åna	Figgjo					Orre			Hå				Småelvane					Ogna						
			Strauhána v/Strauhána	Foss-Eikeland	Innløp Grudaván	Kveimbekken	Skas-Heigre	Bore bru	Froylandsána	Andabekken	Timebekken	Roslundsána	Utløp vassdrag	Nedstrøms Lndheim	Innløp Taksalsvann (N)	Fotland	Terrána	Bekk v/Neshim	Hæva Utløp		Salteána	Nordre Varhaugselv	Søndre Varhaugselv	Arslundsána	Kvassheimána	Fuglesadána
Dato:	15.06	15.06	14.06	14.06	15.06	15.06	14.06	14.06	14.06	15.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	14.06	
BLÅGRONNALGER:																										
<i>Calobrix</i>																										
<i>Plectonema</i> sp.																										
<i>Oscillatoria limosa</i>																										
<i>Oscillatoria</i> (d= 4-8 um)																										
Biofilm, smale tråder																										
KISELALGER:																										
<i>Eunotia</i>																										
<i>Tabellaria flocculosa</i>																										
<i>Achnanthes minutissima</i>																										
<i>Fragilaria</i>																										
<i>Synedra</i> spp.																										
<i>Meridion circulare</i>																										
<i>Diatoma</i>																										
<i>Cocconeis</i>																										
<i>Cymbella</i> spp.																										
<i>Cymbella ventricosa</i>																										
<i>Prunularia</i>																										
<i>Gomphonema</i> 1 (små)																										
<i>Gomphonema</i> 2 (store)																										
<i>Melosira varians</i>																										
<i>Surirella</i> (små, cf. ovata)																										
<i>Synedra ulna</i>																										
<i>Navicula</i>																										
<i>Nitzschia</i>																										
<i>Frustulia rhomboidea</i>																										
<i>Stauroneis</i>																										
ANDRE:																										
<i>Bairachospermum</i>																										
<i>Bulbochaete</i>																										
<i>Microspora</i> etc.																										
<i>Spirogyra</i>																										
<i>Chlorococcales</i>																										
Trådformede grønnalger																										
<i>Ulothrix</i> (grønnalge)																										
<i>Chladophora</i> (grønnalge)																										
<i>Oedogonium</i> (grønnalge)																										
SFT-KLASSE																										
	3	3	2	3	3	3	3	4	3	5	3	4	3	5	3	4	3	5	3	4	3	5	3	4	3	2-3?

1: forekomst av en indikator i klassifiseringssystemet

x: forekomst av andre typer organismer utenom klassifiseringssystemet

BEGROINGSALGER 2009 (Elver og bekker overvåket i kommunal regi)

Vassdrag/Område:	Oltedal		Figgjo			Sola kommune							Randa- berg
	Inn Oltedalsvatnet	Inn Ragsvatnet	Figgjo v/Gautedal	Figgjo v/Auestad	Gjesdalbekken v/Gjesdal	Grannesbekken	Foruskanalen	Sandbekken	Liscåna	Hestabekken	Bekk Ølbergstrand	Bekk i Hellesto	Bokanalen v/Bø
Dato:	18.10	18.10	18.10	18.10	18.10	17.10	17.10	17.10	18.10	17.10	17.10	17.10	18.10
BLÅGRØNNALGER:													
Tolypothrix/Plectonema	1												
Chamaesiphon	1												
Phormidium sp.	1					1							1
Trådformige BG (d<4um)	1	1	1	1	1					1			
Oscillatoria (d= 4-8 um)		1			1				1		1		
KISELALGER													
Eunotia	1								1				
Tabellaria flocculosa	1	1	1	1	1								
Achnanthes minutissima	1	1	1		1						1		
Frustulia		1											
Fragilaria	1												
Synedra spp.		1							1				
Meridion circulare									1				
Diatoma									1				
Cocconeis				1									
Cymbella spp.		1											
Cymbella ventricosa					1								
Pinnularia						1	1						
Gomphonema 1 (små)	1			1	1	1			1		1		
Gomphonema 2 (store)		1		1	1								
Melosira varians									1				
Surirella (små, cf. ovata)						1							
Synedra ulna							1		1				
Navicula			1	1	1		1		1				1
Nitzschia							1		1				
Små båtformede kiselalger									x				
ANDRE													
Batrachospermum	x												
Desmidiaceer	x	x											
Meugeotia (grønnalge)		x		x									
Oedogonium (grønnalge)			x										
Trådformede grønnalger									x				
Ulothrix (grønnalge)									x				
Bulbochaete (grønnalge)		x		x									
Spirogyra (grønnalge)		x		x	x				x				
Chladophora (grønnalge)	x		x		x	x					x		
Chaetorales (grønnalge)												x	
Jernbakterier/jernutfellinger													x
Trådformede bakterier								xx		xx			
Lite alger			x					x		x	x		
Saltvannspåvirket?							x					x	
Foreløpig SFT-KLASSE *	2-3	2-3	2-4	3-4	3-4	4-5?	5	5?	4	5?	2-4	?	5

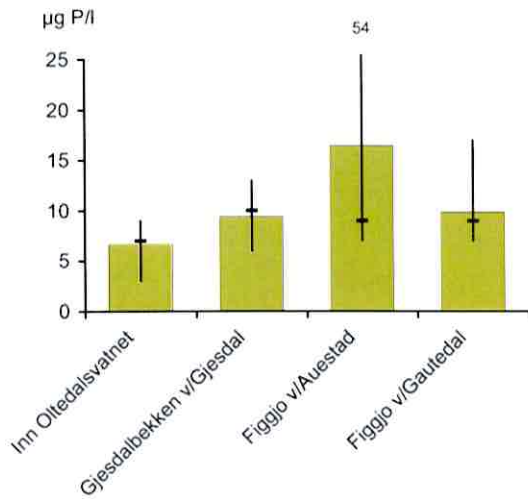
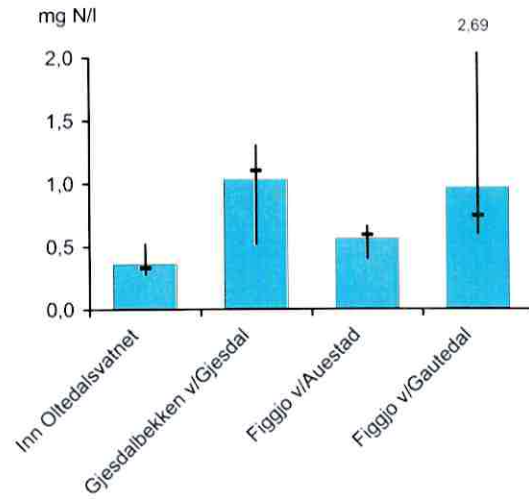
*: Mange av prøvene viser atypiske forhold og må sammenholdes med kjemidata

1: Forekomst av en indikator i klassifiseringssystemet

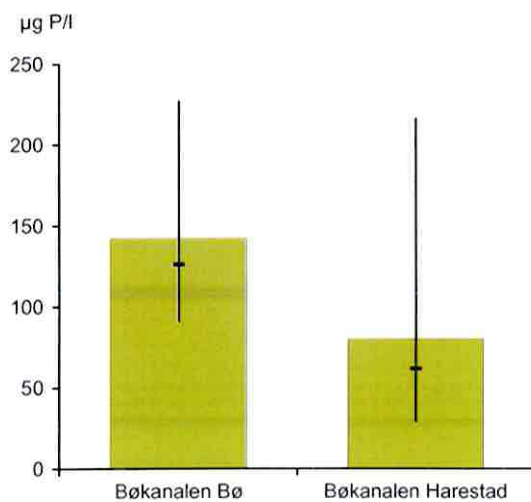
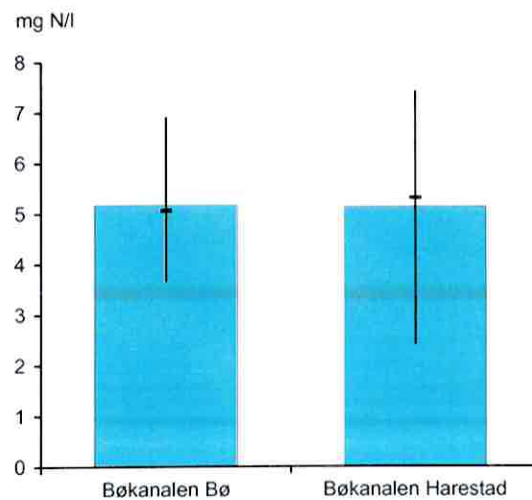
x: Forekomst av andre typer organismer utenom klassifiseringssystemet

Gjesdal: Bekker og elver overvåket i kommunal regi

Prøver tatt i 2009 Lokalitet	Tot-P ($\mu\text{g P/l}$)				Tot-N (mg NP/l)			
	snitt	min	max	median	snitt	min	max	median
Inn Oltedalsvatnet	6,7	3	9	7	0,36	0,28	0,52	0,33
Gjesdalbekken v/Gjesdal	9,4	6	13	10	1,03	0,52	1,30	1,10
Figgjo v/Auestad	16,4	7	54	9	0,56	0,40	0,66	0,59
Figgjo v/Gautedal	9,9	7	17	9	0,97	0,60	2,69	0,74

Total fosfor 2009**Total nitrogen 2009****Randaberg: Bekker og elver overvåket i kommunal regi**

Prøver tatt i 2009 Lokalitet	Tot-P ($\mu\text{g P/l}$)				Tot-N (mg NP/l)			
	snitt	min	max	median	snitt	min	max	median
Bøkanalen Bø	142,4	91	227	126	5,18	3,67	6,90	5,06
Bøkanalen Harestad	80,0	29	216	61,5	5,13	2,42	7,40	5,30

Total fosfor 2009**Total nitrogen 2009**

Sola: Bekker og elver overvåket i kommunal regi

	Kanal 1											
	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)						Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	106	153	488	148	111	96	3,42	2,96	4,44	3,28	2,67	2,35
Max	156	212	2780	334	174	131	3,96	3,36	12,80	3,72	2,87	3,00
Min	75	76	64	64	77	51	2,90	2,11	1,75	2,80	2,08	1,30
Median	96	160	155	118	98	112	3,41	3,15	3,18	3,27	2,82	2,42
Antall	4	6	8	6	5	9	4	6	8	6	5	9

	Kanal 2											
	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)						Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	378	719	312	269	428	174	8,87	14,84	7,98	6,53	7,22	5,35
Max	979	3150	670	331	1120	443	19,90	62,30	22,80	8,07	12,60	6,33
Min	110	108	123	205	111	85	4,85	3,71	2,44	5,30	4,33	4,08
Median	211	254	272	269	228	110	5,36	5,78	6,47	6,49	6,60	5,53
Antall	4	6	8	6	5	9	4	6	8	6	5	9

	Stangelandskanalen											
	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)						Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	419	700	752	1207	360	200	6,07	7,84	9,73	9,03	6,91	4,49
Max	930	1860	1530	5200	959	446	10,10	15,60	21,90	21,70	18,30	7,43
Min	190	129	53	92	31	90	4,55	3,53	2,93	3,97	2,38	3,00
Median	278	509	898	398	257	190	4,82	6,98	9,64	6,26	4,81	4,13
Antall	4	6	8	6	5	10	4	6	8	6	5	10

	Bekk 1 Hellestøstranden											
	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)						Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	186	43	572	671	74	66	3,36	2,76	4,89	4,53	2,76	2,55
Max	636	52	2490	2960	144	158	4,69	4,30	7,15	8,35	4,04	3,83
Min	25	32	43	30	47	24	2,57	0,68	3,48	2,74	1,12	1,50
Median	42	45	85	133	64	66	3,09	3,04	4,58	3,39	2,99	2,41
Antall	4	4	5	5	5	10	4	4	5	5	5	10

Sola: Bekker og elver overvåket i kommunal regi

	Bekk 2 Hellestøstranden											
	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)						Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	51	73	114	107	113	63	6,61	6,98	8,24	7,50	6,13	5,38
Max	88	105	234	274	343	109	9,01	8,03	10,10	12,20	8,54	7,39
Min	22	40	26	24	32	25	5,18	5,39	6,34	2,95	3,08	3,80
Median	48	72	106	60	64	67	6,12	7,48	7,99	7,53	6,30	4,69
Antall	4	6	8	6	5	9	4	6	8	6	5	9

	Liseånå											
	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)						Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	112	169	60	125	83	91	4,64	3,77	3,24	5,79	4,43	3,74
Max	147	301	191	243	144	150	5,08	4,60	4,55	11,50	5,67	4,60
Min	77	40	31	62	49	52	3,47	2,27	2,26	3,15	3,48	2,38
Median	112	192	45	111	67	93	5,01	3,91	3,09	4,81	4,38	3,74
Antall	4	6	8	6	5	9	4	6	8	6	5	9

	Sandbekken											
	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)						Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	342	308	511	445	927	587	5,26	4,58	5,40	5,69	5,13	4,18
Max	372	497	1710	668	1800	1710	7,48	7,16	10,20	7,06	5,73	5,04
Min	296	226	150	275	376	291	3,44	2,72	2,74	4,87	3,86	3,41
Median	349	263	237	452	1010	481	5,07	4,39	4,71	5,31	5,28	4,16
Antall	4	6	8	6	5	10	4	6	8	6	5	10

	Grannesbekken											
	Total fosfor ($\mu\text{g/l}$)						Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	88	135	51	69	56	42	2,93	2,93	2,22	3,33	2,61	2,46
Max	123	370	130	171	114	61	3,38	3,86	3,50	5,58	5,20	2,90
Min	41	51	26	26	27	23	2,53	1,78	1,31	2,30	1,21	1,70
Median	95	87	42	37	44	36	2,91	3,08	1,91	2,90	2,19	2,52
Antall	4	5	8	6	5	9	4	5	8	6	5	9

Sola: Bekker og elver overvåket i kommunal regi

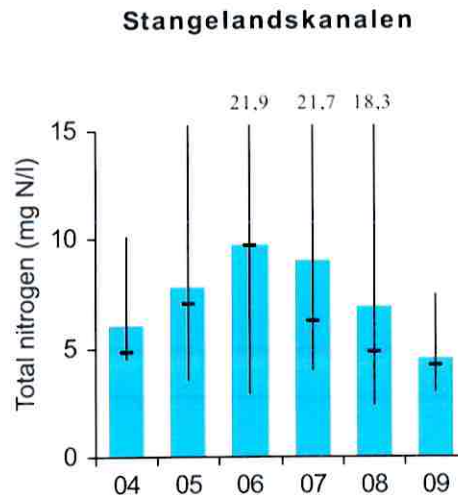
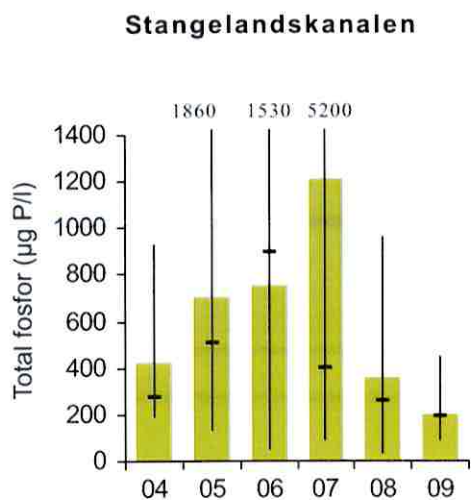
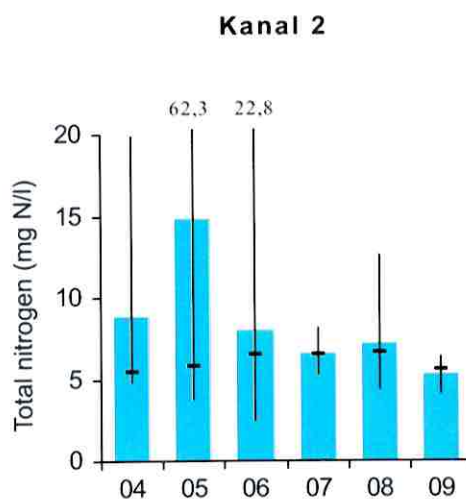
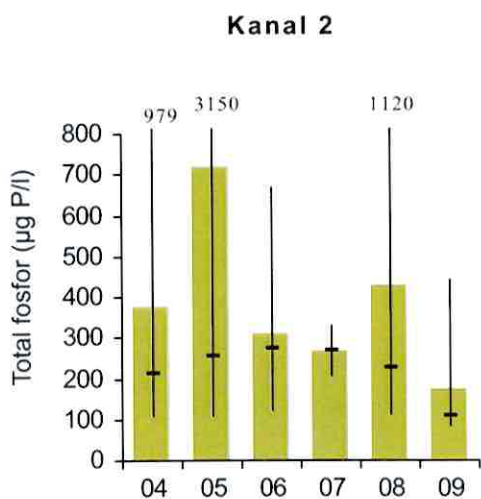
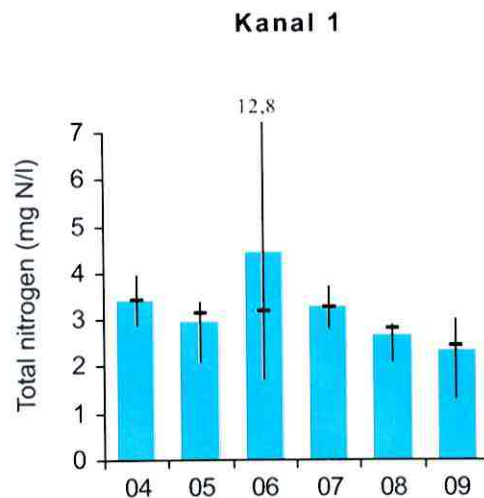
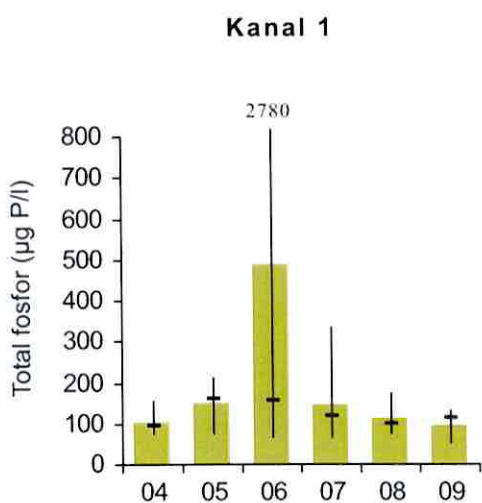
	Soldalsbekken											
	Total fosfor (µg/l)						Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	50	50	84	218	35	38	3,17	3,03	3,35	3,99	3,02	2,65
Max	70	80	197	809	60	57	3,73	4,49	4,92	5,24	4,13	3,60
Min	25	17	42	27	24	22	2,67	1,97	2,00	3,22	1,32	1,51
Median	53	52	59	81	31	33	3,15	2,69	3,04	3,89	3,22	2,60
Antall	4	6	8	6	5	9	4	6	8	6	5	9

	Hestabekken											
	Total fosfor (µg/l)						Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	145	112	137	167	114	144	4,15	4,17	3,53	4,86	4,94	4,10
Max	205	248	262	337	146	240	4,84	5,32	5,26	6,05	7,49	4,91
Min	119	65	57	72	82	97	2,45	3,04	2,63	3,83	3,49	3,04
Median	128	78	122	130	117	110	4,65	4,10	3,35	4,95	4,76	4,09
Antall	4	6	8	6	5	9	4	6	8	6	5	9

	Foruskanalen											
	Total fosfor (µg/l)						Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt	126	769	1710	81	112	68	2,55	4,81	11,28	3,01	3,70	2,40
Max	186	3700	13200	119	366	117	3,27	13,70	64,00	4,86	8,40	3,40
Min	69	95	43	58	38	42	1,78	2,56	1,75	1,99	1,65	1,74
Median	124	228	55	71	58	67	2,58	2,89	2,84	2,87	2,74	2,53
Antall	4	6	8	6	5	9	4	6	7	6	5	9

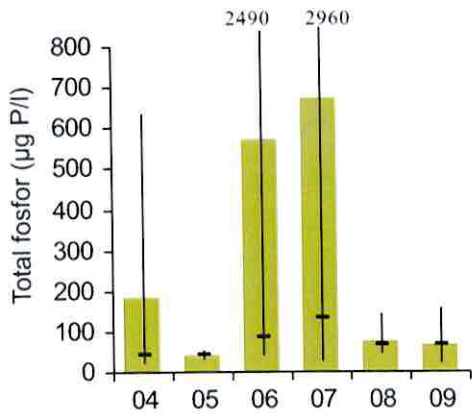
	Bekk, Ølberg											
	Total fosfor (µg/l)						Total nitrogen (mg/l)					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Snitt					139	263					3,93	3,81
Max					152	793					4,98	7,20
Min					129	84					2,73	2,43
Median					137	170					4,28	3,57
Antall					5	10					5	10

Sola: Bekker og elver overvåket i kommunal regi

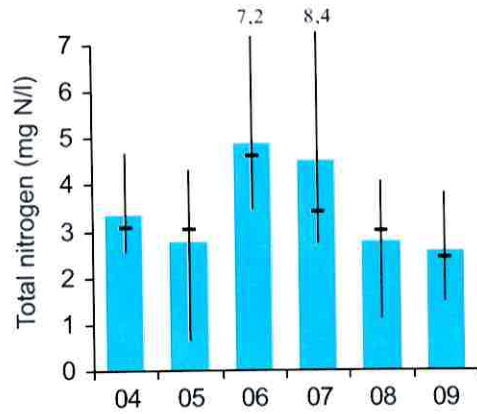


Sola: Bekker og elver overvåket i kommunal regi

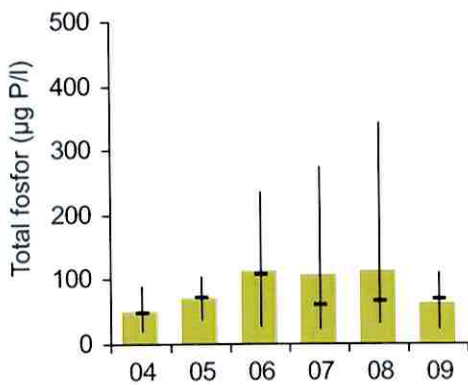
Bekk 1 Hellestøstranden



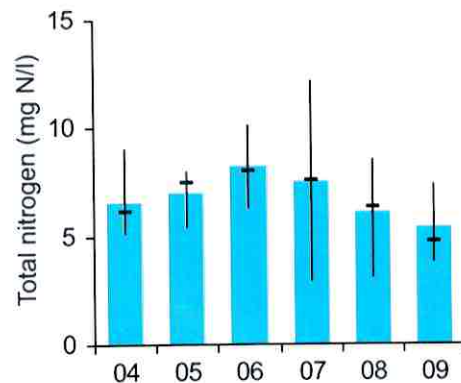
Bekk 1 Hellestøstranden



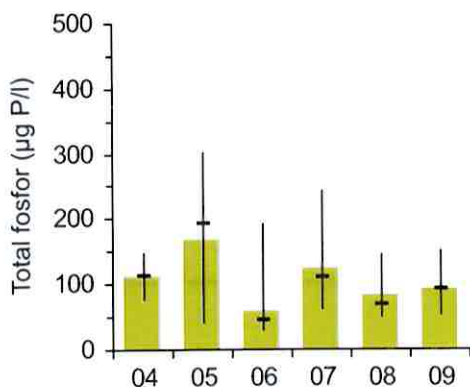
Bekk 2 Hellestøstranden



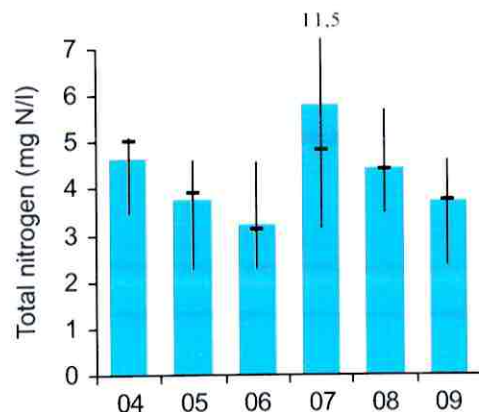
Bekk 2 Hellestøstranden



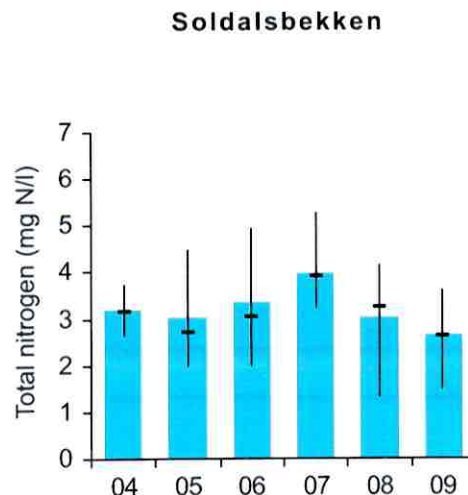
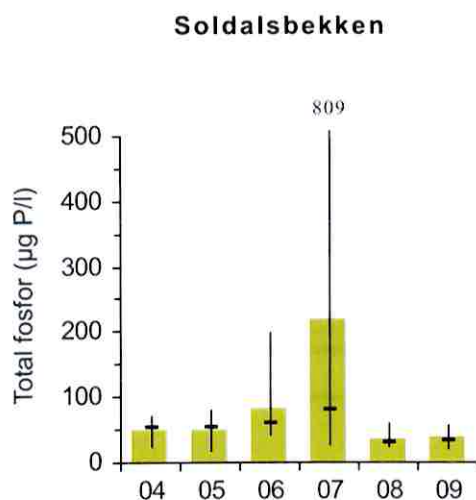
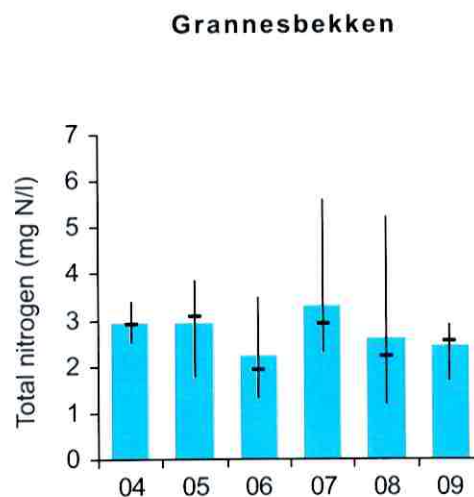
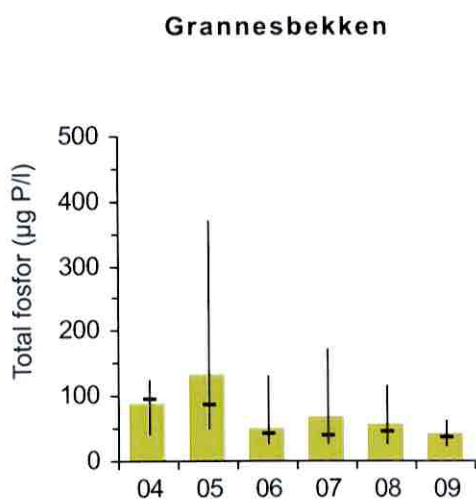
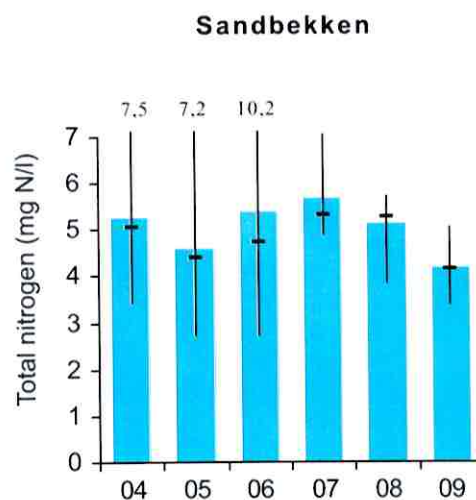
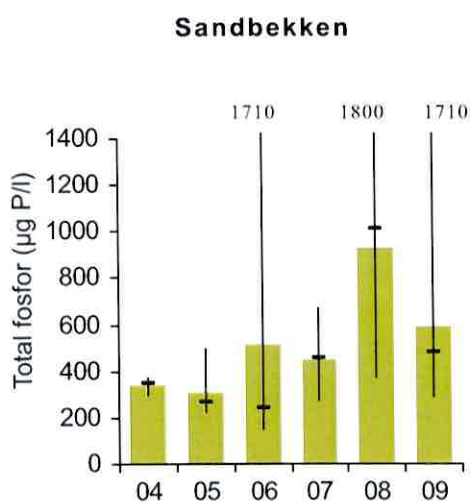
Liseåna



Liseåna



Sola: Bekker og elver overvåket i kommunal regi



Sola: Bekker og elver overvåket i kommunal regi

