

NIVA

RAPPORT L.NR. 5933-2010

Bioforsk

Overvåking av vassdrag på Romerike 2009



Hovedkontor

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 22 18 52 00
Internett: www.niva.no

Sørlandsavdelingen

Televeien 3
4879 Grimstad
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 37 04 45 13

Østlandsavdelingen

Sandvikaveien 41
2312 Ottestad
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 62 57 66 53

Vestlandsavdelingen

Postboks 2026
5817 Bergen
Telefon (47) 2218 51 00
Telefax (47) 55 23 24 95

NIVA Midt-Norge

Postboks 1266
7462 Trondheim
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 73 54 63 87

Tittel Overvåking av vassdrag på Romerike 2009	Løpenr. (for bestilling) 5933-2010	Dato 1.mai 2010
	Prosjektnr. Undernr. O-28384	Sider Pris 133
Forfatter(e) Markus Lindholm (NIVA), Lars J. Gjemlestad og Ståle Haaland (Bioforsk)	Fagområde Vannforvaltning	Distribusjon Fri
	Geografisk område Akershus	Trykket NIVA

Oppdragsgiver(e) Interkommunal Innkjøpsordning Nedre Romerike (IINR)	Oppdragsreferanse S.L.Bjørnstad
-------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

Sammendrag

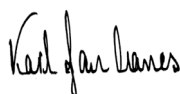
Rapporten gir en fremstilling av biologiske og vannkjemiske data innsamlet i 2009 i vassdragene Leira og Nitelva på Romerike. Dataene utgjør andre året av en treårig overvåking, igangsatt i henhold til avtale med Interkommunal Innkjøpsordning Nedre Romerike (IINR). Dataene er vurdert i forhold til tilstandskriterier gitt i EUs Rammedirektiv for vann (Vanndirektivet). Data for flere andre mindre vassdrag i regionen er også presentert. 30 stasjoner er gitt en foreløpig klassifisering av økologisk tilstand etter både biologiske og kjemiske støtteparametre, ytterligere 26 er gitt en foreløpig klassifisering etter kjemiske støtteparametre, og 3 stasjoner er gitt en foreløpig klassifisering kun etter biologiske parametre. Årets data indikerer at bare de øverste stasjonene i Leira og Nitelva befinner seg over grensen mellom god/moderat økologisk tilstand. De nedre delene av vassdragene er utsatt for eutrofiering. Metodiske vanskeligheter med klassifisering av leirvassdrag drøftes.

<p>Fire norske emneord</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EUs vanddirektiv 2. Romerike 3. Biologisk overvåking 4. Fysisk-kjemisk overvåking 	<p>Fire engelske emneord</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Water framework directive 2. Romerike 3. biological monitoring 4. physical-chemical monitoring
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Markus Lindholm

Prosjektleder



Karl Jan Aanes

Forskningsleder



Bjørn Faafeng

Seniorrådgiver

Overvåking av vassdrag på Romerike 2009

Forord

Denne rapporten viser resultatene fra det andre året i det nye overvåkingsprosjektet av vassdrag på Romerike som ble igangsatt høsten 2008. I tillegg til hovedvassdragene (Leira, Nitelva), som skal rapporteres i henhold til inngått avtale, har vi også i år valgt å inkludere resultatene for data fra øvrige vassdrag som dekkes av overvåkingen. Prosjektet er en fortsettelse av overvåking i kommunal regi som har pågått gjennom en årrekke. Det skal pågå i tre år, og forventes å bidra til et bedret grunnlag for klassifisering av økologisk tilstand i henhold til Vanddirektivets kriterier. Norsk institutt for vannforskning (NIVA) er ansvarlig for gjennomføringen av prosjektet, og Bioforsk er underleverandør for fysisk-kjemiske parametre.

Vassdragene på Romerike byr på spesielle utfordringer for implementering av vanddirektivet, både i kraft av langvarig menneskelig påvirkning, og fordi store deler av regionen er påvirket av leire. Dette gir vassdragene et særpreg som vanskeliggjør standardisert evaluering etter ordinære kriterier. På samme måte som i fjor gjør dette at resultatene må vurderes med et visst forbehold. Ikke desto mindre har datainnsamlingen i 2009 bekreftet og konsolidert de tendensene som allerede i 2008 avtegnet seg, og som vil kunne være nyttige i den videre forvaltning av vassdragene på Romerike. Datamassen har økt betraktelig siden i fjor, og vil ha økt ytterligere til neste år. Dette vil gi et mer oppdatert bilde av miljøtilstanden i disse særpregete østnorske vassdragene.

Mange aktører har bidratt til datainnsamling og faglig bearbeidelse. Norges jeger- og fiskeforbund (NJFF), avdeling Akershus (Gjerdrum jeger og fiskeforbund), ved Eli Aasen, har stått for vannkjemisk prøvetaking. Bioforsk ved Ståle Haaland har hatt det øvrige ansvaret for fysisk-kjemisk del av overvåkingen. For Bioforsk har Lars J. Gjemlestad vært ansvarlig for årsrapporteringen. På Bioforsk har også Håkon Borch gitt viktige innspill, og Paul Aakerøy og Lars-Erik Sørbotten har gitt teknisk bistand. På NIVA har Eli-Anne Lindstrøm, Randi Romstad, Susanne Schneider, Markus Lindholm, Torleif Bækken og Tor Erik Eriksen stått for biologisk prøvetaking og databearbeidelse. Nina Værøy, UiO har stått for innsamling av begroingsalger. Anne Lyche Solheim (NIVA) og Eva Skarbøvik (Bioforsk) har kvalitetssikret rapporten. Ivar Tollan og Sigrid Louise Bjørnstad har, som prosjektledere for Vannområde Leira-Nitelva, vært kontaktpersoner for Interkommunal Innkjøpsordning Nedre Romerike (IINR).

Vi takker alle bidragsytere og ser frem til den videre driften av overvåkingen i 2010. Vi håper da å komme i gang med et bedre tilrettelagt stasjonsnett, som vi forventer ytterligere vil bedre datagrunnlaget for vurdering av økologisk tilstand i vassdragene.

Oslo, 11.mai 2010

Markus Lindholm

Innhold

Sammendrag	5
Summary	6
1. Bakgrunn	7
2. Metoder	11
2.1 Fysisk-kjemisk prøvetaking og metodikk	11
2.2 Biologisk prøvetaking og metodikk	13
3. Resultater 2008	16
3.1 Forholdene i øvre deler av vassdragene - forsurening	16
3.2 Leira med sidevassdrag	17
3.2.1 Øvre Leira	17
3.2.2 Nedre Leira	23
3.3 Nitelva	31
3.4 Stasjoner rundt Nordre Øyeren	38
3.5 Rømua	39
3.6 Vassdrag i Nes	45
3.7 Øvrige stasjoner på Romerike: Åa-vassdraget, Glomma ved Bingsfoss og Risa.	51
3.7.1 Fire innsjøer i Ullensaker og Nannestad	54
4. Konklusjon	56
5. Litteratur	58
6. Vedlegg	59

Sammendrag

Denne rapporten gir en oversikt over resultater fra biologisk og kjemisk overvåking i 2009, basert på 59 stasjoner på Romerike, med estimater for forventet økologisk tilstand. Vi har i tillegg målt innhold av bakterier, som ikke inngår i vanddirektivet, men som gir viktig informasjon om vannkvalitet i forhold til bruk for drikkevann og bading. Undersøkelsene har gitt foreløpige svar på hvilke vannforekomster som er innenfor eller utenfor risiko for å ikke oppnå god miljøtilstand.

Etter alt å dømme er det kun de øverste stasjonene i vassdragene på Romerike som kommer til å nå miljømålet om god økologisk tilstand, dersom de parametrene vurderingene bygger på ikke forverrer seg i årene som kommer. Store deler av Leiravassdraget, inklusive Gjermåa, har dårlig økologisk tilstand. Nedre deler av Nitelva har gjennomgående svært dårlig tilstand. Rømuavassdraget ble i 2009 kun prøvetatt for vannkjemiske parametre, men ingen av stasjonene i dette området nådde opp til grensen for god tilstand for disse parametrene. Heller ikke vassdragene i Nes kommune vil nå miljømålene slik forholdene er i dag, med et stasjonsnett som indikerer at vassdragene varierer mellom moderat og svært dårlig tilstand. Det presiseres at store deler av stasjonsnettet ligger i områder med høyt innhold av marin leire, noe som gir andre økologiske og vannkjemiske forhold enn dem som vanligvis preger norske vassdrag. Våre vurderinger må sees i lys av denne usikkerheten.

Det ble påvist to akvatiske rødlistearter under arbeidet, begge i øvre deler av Leira: vårfluen *Chimarra marginata* og steinfluen *Perlodes dispar*.

Ett av forbeholdene som er nevnt flere ganger i denne rapporten, er at vannkjemiske konsentrasjoner i elver og bekker ikke er justerte for vannføring (vannføringskorrigert). Konsentrasjoner i rennende vann varierer kraftig, avhengig av vannføringen. I enkelte tilfelle målte vi for eksempel høye nitrogenkonsentrasjoner i kombinasjon med lave fosforkonsentrasjoner. Slike variasjoner kan oppstå på grunn av tilførsel fra forskjellige kilder, men de kan også være et direkte resultat av vannføringen på de aktuelle tidspunktene: Ved lav vannføring kan nitrogenverdiene oppkonsentreres, og ved høy vannføring har fosforverdiene en tendens til å bli høye pga. erosjon av fosforrik jord. Også for koliforme tarmbakterier er informasjon om vannføring er viktig: Ved lav vannføring kan det skje en oppkonsentrering av TKB. Men i en flomsituasjon, på den annen side, kan vann- og avløpssystemene overbelastes, og det kan forekomme utlekking av kloakkvann med påfølgende høye TKB-verdier.

Det er ikke i NIVAs/Bioforsks oppgavebeskrivelse å vannføringskorrigere kjemidataene nå, men i en egen rapport til oppdragsgiver er det foreslått å se nærmere på dette (Haaland m.fl. 2010). Ved å vannføringskorrigere data fra 2008-2010 vil man kunne sammenligne verdiene fra de ulike årene. Det finnes konsentrasjonsdata fra området helt tilbake til 1980-tallet, og også disse vil kunne vannføringskorrigeres ved hjelp av historiske vannføringsdata. Dette vil kunne danne grunnlag for trendanalyser av næringsstoffkonsentrasjonene i vassdragene.

Summary

Title: Monitoring of river basins in the Romerike region, Norway, 2009

Year: 2010

Authors: Markus Lindholm (NIVA), Lars J. Gjemlestad and Ståle Haaland (Bioforsk)

Source: Norwegian Institute for Water Research, ISBN No.: ISBN 978-82-577-5668-0

This report presents the results from the ongoing monitoring of rivers and lakes in the Romerike region, SE Norway. Physical and chemical data from 59 monitoring stations are presented, of which 36 comprise data on biological parameters (benthic algae and zoobenthos), which are used as indicators to assess the ecological status. The River Leira is one of thirty Norwegian rivers that are included in the first period of the implementation of the Water Frame Directive in Norway; and the deadline of the environmental goals of this river is therefore set to 2015.

This study shows that the rivers Leira and Nitelva are at risk of not achieving good ecological status within 2015, due to eutrophication in the lower reaches of the rivers. It should be noted that the rivers and lakes in the Romerike region are rich in marine clays, which cause different reference conditions than in other lowland rivers and lakes in Norway.

1. Bakgrunn

I september 2008 ble det gjennom Interkommunal Innkjøpsordning Nedre Romerike (IINR) inngått avtale mellom 9 Romerikskommuner og Norsk institutt for vannforskning (NIVA) og Bioforsk om et treårig overvåkingsprogram på Romerike. De 9 kommunene er Nannestad, Ullensaker, Nittedal, Gjerdrum, Skedsmo, Sørum, Fet, Rælingen og Nes. Prosjektet er en videreføring av overvåkingen som gjennom en årrekke har vært gjennomført i lokal regi. Bioforsk har ansvar for prøvetaking, analyse og løpende rapportering av fysisk-kjemiske parametre, mens NIVA har ansvar for biologisk prøvetaking, analyse og løpende rapportering, og står som ansvarlig prosjektleder.

Denne årsrapporten presenterer resultatene fra det første komplette året overvåkinga har vært i drift. I henhold til avtalen skal årsrapporten kun omhandle de to hovedvassdragene, dvs Nitelva og Leira, men vi har som ifjor også inkludert resultatene fra de øvrige stasjonene og vassdragene som inngår i prosjektet.

Biologisk prøvetaking ble foretatt av NIVAs forskerteam, assistert av 1 student fra Universitetet i Oslo, i perioden september til november 2009. Fysisk-kjemisk prøvetaking har foregått gjennom hele året, og har fulgt oppsatt kjøreplan i henhold til avtaledokumentene. Prøvetaking ble utført av Norges Jeger og Fiskeforbund (NJFF) avdeling Ask (Gjerdrum Jeger og Fiskerforening), som har lang erfaring og innarbeidete rutiner for slike oppdrag. I rapporten er årets biologiske resultater vurdert opp mot fjorårets. Kjemidataene er bare i liten grad sammenlignet med fjorårets data. Dette skyldes at det ikke er åpnet for at data fra elver og bekker kan vektes i forhold til vannføring. Uten en slik vektning vil en sammenligning med tidligere år bli meget tvilsom, da meteorologi og hydrologi er meget viktige faktorer for kjemiske variasjoner i elver og bekker.

I det nye forvaltningsarbeidet som nå implementeres innen rammene av EUs Rammedirektiv for vann (Vanndirektivet), er Leiravassdraget del av vannregion Glomma, og vassdraget ble valgt ut som ett av tretti norske pilotområder som skulle være med i første planperiode. Denne perioden varer fra 2009 til 2015. Den har som mål at det skal være gjennomført tiltak for alle vannforekomster som ikke har minimum "god økologisk og kjemisk tilstand" innen 2012, og at miljømål om god økologisk og kjemisk tilstand er oppnådd innen 2015. Leira under marin grense ble i karakteriseringsarbeidet funnet å tilhøre "risiko"-gruppen for ikke å nå dette miljømålet, om ikke tiltak settes i gang. Også deler av Nitelva, Sagelva/Fjellhamareelva og en rekke vassdrag på østre Romerike er i risikogruppen for ikke å nå miljømålet om god økologisk tilstand, når Vanndirektivets kriterier skal gjøres gjeldende også for disse (2015 til 2021).

I den grad det har vært mulig har vi også i denne årsrapporten anvendt Vanndirektivets kriterier for økologisk tilstand, også for vassdrag som ikke er med i første planperiode. Det betyr at vi har typifisert vannforekomstene i henhold til Vannforskriftens rammeverk av 18 ulike norske elvetyper med forskjellig naturtilstand, klimatiske, kvartærgeologiske og hydrologiske forhold (Lyche-Solheim & Schartau 2004). Systemet er viktig også for forståelsen av denne årsrapporten, fordi tilordning til elvetype danner utgangspunkt for vurdering av naturtilstand. Det gir dermed basisnivået som våre observerte data skal måles mot. Ved slutten av 2009 har vi et bedre datagrunnlag enn vi hadde for ett år siden. Dette gjør også at årets rapport for biologiske kvalitetselementer (begroing, bunndyr), har noe større pålitelighet, i og med at de er resultatet av to års prøvetaking. Da tre års data er anbefalt i klassifiseringsveilederen som grunnlag for en samlet vurdering av økologisk tilstand (Direktoratsgruppa Vanndirektivet 2009) har vi valgt ikke å angi samlet økologisk tilstand i denne rapporten, men viser tilstanden separat for de to biologiske kvalitetselementene. Vi har også i år et bedre grunnlag for å klassifisere de kjemiske kvalitetselementene, ettersom datamengden har økt. En endelig økologisk tilstandsklassifisering, der vi oppsummerer dataene fra tre år for både begroing og

bunndyr, og med vannkjemiske data som støtteparametre, vil foretas neste år.. Det anbefales da at det også gjennomføres undersøkelser av vannføringsforholdene i vassdragene, slik at kjemiske konsentrasjoner kan vektas i forhold til dette. Tarmbakterier /TKB) inngår ikke i Vanndirektivet, men er tatt med som parameter, bl.a. for å vurdere om næringsstoffene stammer fra jordavrenning eller avløp/husdyrhold. TKB er kun diskutert der hvor verdiene er spesielt høye. Slike data vil også være relevante for å vurdere egnethet for brukerinteresser (Lyche-Solheim m.fl. 2008).

Typologien i Vanndirektivet er basert på data bl.a. om høyde over havet, region, innhold av kalsium (Ca) og naturlig organisk materiale (målt som TOC, totalt organisk karbon). Vi har basert våre vurderinger på data fra tidligere år levert av kommunene (bl.a. for å finne TOC-verdiene), og – der data mangler - på erfaringer fra lignende vassdrag (særlig Ca-innhold).

Ut fra dette har vi tilordnet de vassdragene på Romerike som inngår i overvåkingen til to ulike vanntyper:

- Hovedelvene Nitelva og Leira over marin grense tilhører typen RN 5, *kalkfattige, klare, små og middelsstore boreale elver på Østlandet (Tabell 1a)*. De samme elvene tilføres mer kalsium når de kommer under marin grense, og tilhører dermed i utgangspunktet typen RN 1, *moderat kalkrike, klare, små og middelsstore elver i lavlandet på Østlandet*. Grenseverdiene vurderes imidlertid her ut fra leirdekningsgraden (se under).
- De fleste sidevassdragene som befinner seg over marin grense har et innhold av TOC over 5 mg/L, og tilhører dermed vanntype RN 9, *kalkfattige, humøse små og middelsstore boreale elver på Østlandet (Tabell 1b)*. Enkelte mindre sidevassdrag som befinner seg under marin grense tilhører vanntypen *moderat kalkrike, humøse små og middelsstore elver i lavlandet på Østlandet*, men vurderes ut fra leirdekningsgraden (se under)

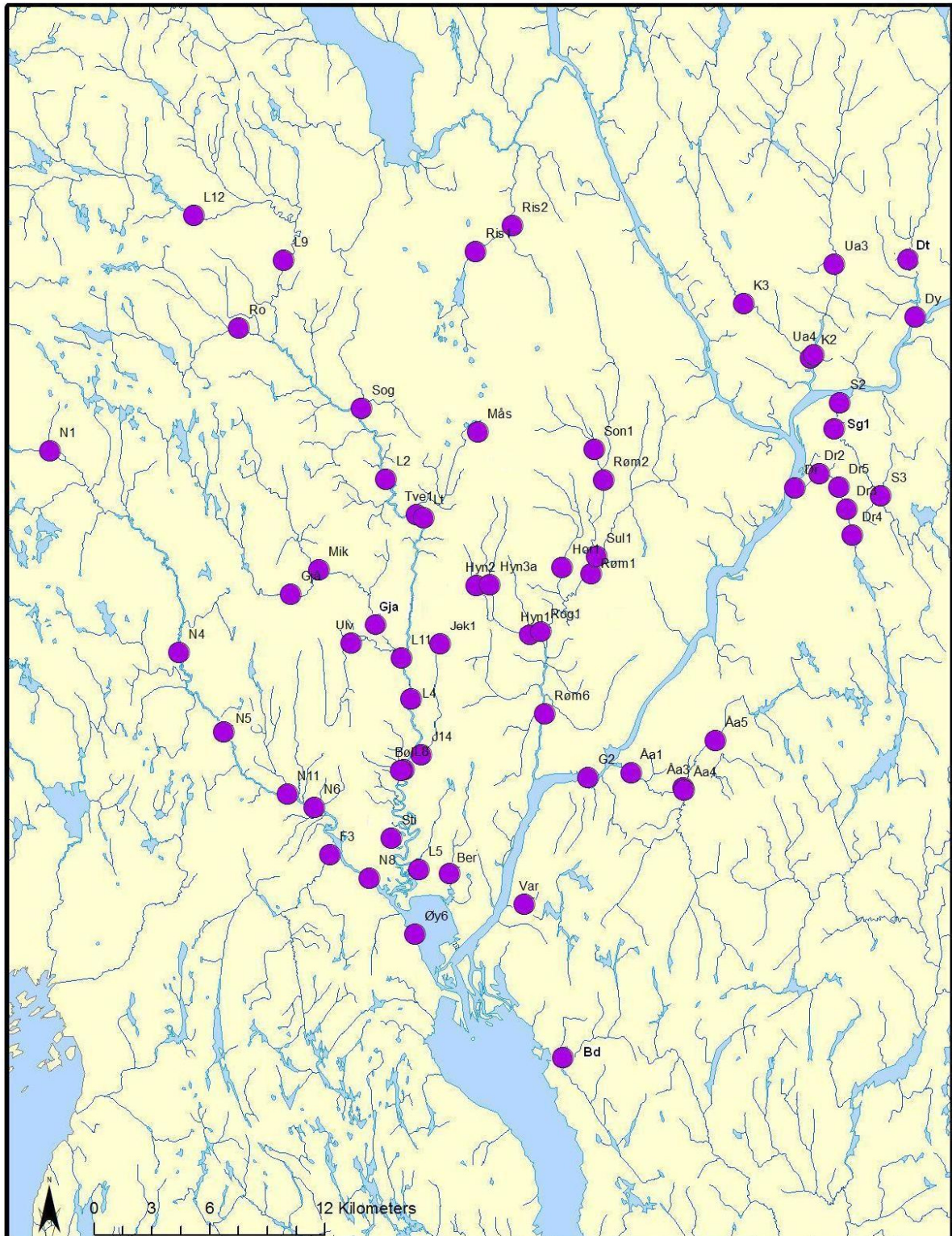
Flere av vannforekomstene på Romerike lar seg imidlertid ikke uten videre tilordne de 18 eksisterende elvetyperne, fordi de har særegne topografiske, geologiske eller biologiske forhold. Store områder er mer preget av landbruk enn det man ellers finner i Norge, noe som har påvirket vassdragene gjennom mer enn tusen år. Det særpregete ravinlandskapet er assosiert med høye fraksjoner av leire i jordsmonnet, med intensiv erosjon og høyt innhold av leire i vannet over lange strekninger. Dette gir et annet bunnsstrat og andre lysforhold enn det som ellers finnes i norske vassdrag med lite leire i nedbørfeltet. Lange strekninger er også stilleflytende og meanderende. I 2008 ble det derfor ferdigstilt et forslag til et eget klassifiseringssystem for leirvassdrag (Lyche-Solheim m.fl. 2008). Forslaget representerte et første utkast, og trolig vil modellene bli bedre når de har vært prøvet mot ulike pågående overvåkingsprosjekter. Som i fjor har vi også i år brukt dette klassifiseringssystemet, basert på leirdekningsgraden i nedbørfeltet til de stasjonene som ligger under marin grense.

De biologiske kvalitetselementene utgjør det bærende elementet i klassifiseringen av økologisk tilstand i vann. På Romerike er bunndyr og begroingsalger aktuelle parametre for tiltaksrettet overvåking av elver og bekker, mens planteplankton anses som mest aktuelle i innsjøene. Bruken av slike biologiske kvalitetselementer avhenger av at stasjonene som prøvetas for bunndyr og begroing har en rimelig grad av likhet med det som ellers er vanlig for de aktuelle elvetyperne i Norge. I de fleste elvetyperne oppsøker prøvetakeren fortrinnsvis steder som har steinet bunn, med en viss variabilitet i kornstørrelse og en viss strømhastighet, fortrinnsvis strykpartier. Slike steder er normalt lette å finne, og det var også tilfelle for de vannforekomstene og delene av vassdragene på Romerike som befinner seg over marin grense. På flere av vannforekomstene under marin grense var det imidlertid ikke alltid lett å finne passende steder. Elvebunnen i Tveia, Songa og de nedre delene av Gjermåa og ikke minst selve Leira består under marin grense stort sett utelukkende av bløt leire. Det samme problemet viste seg i nedre deler av Nitelva. Slike habitater har trolig en noe avvikende bunnsfauna og et noe annet begroingssamfunn enn det man ellers ville forvente på Østlandet, også ved fravær av menneskelig påvirkning. Det finnes ikke noe klassifiseringssystem for biologiske parametre

som tar hensyn til slike uvanlige forhold. Vi har søkt å løse dette ved å oppsøke steder ved hver stasjon som likevel hadde noe fast substrat eller steinbunn, og – i den grad det fantes – også en viss strøm, slik at habitatet ikke skulle være en feilkilde i tilstandsvurderingene. For Stilla i Skedsmo og Svetlet (Fet) vil resultatene likevel være misvisende, da disse lokalitetene ligner mer på innsjøer enn på elver, mens vi altså har benyttet indekser tilpasset rennende vann. Vi foreslår at vannplanter (makrofytter) anvendes som biologisk kvalitetselement for slike lokaliteter i den videre overvåkingen.

Etter de skisserte rammene har vi gjennomført prøvetakingen i henhold til vår kontrakt med IINR, og gjennomført en forsøksvis klassifisering av økologisk tilstand for de ulike stasjonene som inngår i overvåkingen, basert på data fra høsten 2008 og hele 2009 (**Figur 1**). Dette gjør at sikkerheten i tallmaterialet er større enn det var sist år. Og det vil ved utgangen av inneværende år være ytterligere bedret.

Årets klassifisering av økologisk tilstand for de ulike vannforekomster på Romerike gir en forholdsvis god indikasjon på hva som kan forventes å være faktisk økologisk tilstand for mange av vannforekomstene.



Figur 1. Oversiktskart over prøvetakingsstasjonene på Romerike.

2. Metoder

2.1 Fysisk-kjemisk prøvetaking og metodikk

Vannkjemiske analyseresultater fra 59 lokaliteter, hovedsakelig i nedbørfeltene til Leira, Nitelva og Rømuva, har blitt lagt til grunn for denne rapporten. Vannprøver har blitt samlet inn av Norges jeger- og fiskeforbund (NJFF), avdeling Akershus (Gjerdrum jeger og fiskeforbund), med ulik frekvens. Der det har vært nødvendig har det blitt boret hull og prøvetatt under isen. Det var likevel enkelte ganger umulig å få tatt vannprøver pga vanskelige forhold (utrygg is og store snømengder). Til prøvetakingen har det blitt brukt nye polyetylen flasker til de kjemiske og fysiske analysene. For bakteriologiske analyser ble det brukt sterile flasker. Vannprøvene ble sendt med posten, eller levert med bil, samme dag som de ble tatt. Det har hovedsakelig blitt analysert for tot-P, tot-N, løst fosfat, suspendert stoff, termotolerante koliforme bakterier (TKB) og totalt organisk materiale (TOC). I Nordbytnern ble det også analysert for algeplankton og klorofyll a. På enkelte stasjoner har også pH og summen av nitrat + nitritt blitt analysert, og på noen få stasjoner har det også blitt analysert for alkalinitet, ledningsevne og ammonium. Målinger under deteksjonsgrensa er satt lik halvparten av deteksjonsgrensa. 90 persentil for TKB betyr at 90 % av de målte verdiene ligger under denne verdien.

Analyseresultater fra tre akkrediterte laboratorier har blitt benyttet. Grunnen til dette var tidligere avtaler om behandling og analyse av vannprøver fra kommunene Ullensaker og Nannestad ved Labnett i Lillestrøm ut 2008, og tilsvarende avtaler for kommunene Sørumsund, Skedsmo, Fet og Nittedal som har benyttet NorAnalyse i Strømmen. Analycen i Moss (Eurofins) mottok vannprøvene fra de øvrige kommunene.

En svakhet med det utførte prøvetakingsprogrammet i 2008-2009 er at dataene ikke er vektet mot vannføringen. Det gjelder også tidligere års data. Prøver tatt ved ulik vannføring gir i utgangspunktet vidt forskjellig informasjon. Ved lav vannføring kan vi for eksempel måle høye konsentrasjoner av stoffer i vannprøven. Dette kan skyldes oppkonsentrasjon (mindre vann som kan fortynne en gitt mengde stoff). Responsen på endret vannføring kan imidlertid være svært ulik for ulike stoffer løst eller suspendert i vann. Høy vannføring kan gi en fortykning av stoffene i elvevannet og lavere konsentrasjoner. At høy vannføring ofte er forbundet med erosjon av stoffer i nedbørfeltet kompliserer sammenhengen mellom vannføring og konsentrasjon ytterligere. Nitrogenkonsentrasjoner kan være lave mens fosforkonsentrasjoner kan være høye ved høy/stigende vannføring – slike variasjoner kan oppstå på grunn av forskjeller i kildetilførsler av de ulike næringsstoffene, men kan også være et direkte resultat av vannføringen i de tidsrommene prøvene ble tatt (ved lav vannføring kan nitrogenverdiene øke, og ved høy vannføring har fosforkonsentrasjonen en tendens til å øke pga erosjon av marin leire). Uansett er vannføring essensiell informasjon for en god tolking av kjemidata i rennende vann og er helt avgjørende for beregning av tilførsler og for planlegging av tiltak.

Vi har på en del stasjoner presentert vannkjemiske data fra 2008, men bare i liten grad tolket disse i forhold til data i 2009. Dette skyldes at det i inneværende program ikke er åpnet for å ta hensyn til vannføringen. En sammenligning av konsentrasjoner fra ett år til et annet vil da kun bli en sammenligning av konsentrasjonene på de datoer det er tatt prøver, og det er ikke meningsbærende å sammenligne dette fra år til år. Langtidsserier som viser konsentrasjoner fra tidligere år (tilbake til ca 1980) finnes, men - igjen - siden disse data ikke er vannføringskorrigert vil det gi liten mening å gjennomføre trendanalyser. Som det fremgår av vårt reviderte forslag til overvåking (Haaland m.fl. 2010) ønsker vi å gjennomføre slike vannføringskorreksjoner i vassdraget, for derved å kunne tilby mer pålitelige trendanalyser.

For å vurdere tilstanden ved de ulike lokalitetene har vi lagt til grunn Vanddirektivets foreløpige forslag til miljømål for de fysisk-kjemiske støtteparametre total fosfor og total nitrogen i elver (Lyche-Solheim m. fl. 2008). Det er viktig å presisere at dette kun er støtteparametre til de biologiske

kvalitetselementene. For de vannforekomstene som er definert som leirpåvirket ($> 5\%$ leirdekning i nedbørfeltet og $> 10\text{ mg SS/L}$) er grensen for god/moderat tilstand beregnet i hvert enkelt tilfelle avhengig av leirdekningsgraden i nedbørfeltet, men noen mer spesifikk kjemisk tilstandsklassifisering er ikke gitt (se nedenfor). – Tilstandsklassifisering i tråd med Vanddirektivet baserer seg på årgjennomsnitt fra de ulike stasjonene, og avvik fra naturtilstand. Tilstandsklassene (god, moderat, dårlig etc) for de ulike parametrene gis etter en vurdering av forventet naturlig årsmiddelkonsentrasjon av den parameteren vi måler på (for eksempel tot-P), i forhold til det faktisk målte årgjennomsnittet. Forholdet naturtilstand/målt tilstand kalles ecological quality ratio (EQR), der $EQR = 1,0$ tilsvarer vannforekomstens naturtilstand.

Vannkjemisk $EQR < 1,0$ tilsvarer en dårligere tilstand enn naturtilstand med hensyn til vannkemi. Vi har i år bare gitt tilstanden ut fra de reelle grenseverdiene for tot-P og tot-N og ikke beregnet EQR. Det siste vil først gjøres når det foreligger nok data til å utføre en fullstendig klassifisering. EQR vil da bli normalisert for alle kvalitetselementer (biologi) for å kunne sammenligne og gi en samlet klassifisering, basert på det kvalitetselementet som gir dårligst tilstand (etter ”det verste styrer prinsippet”). Dersom tilstanden er god eller bedre ut fra de biologiske forholdene vil tilstanden for støtteparametrene kunne brukes til å nedgradere tilstanden for vannforekomsten med én klasse dersom støtteparametrene indikerer moderat eller dårligere tilstand (f.eks fra god til moderat). I motsatt fall brukes kun biologien til å fastsette tilstand (se figur 4.5 i klassifiseringsveilederen).

Fosfor finnes i naturlig form som apatitt-fosfor i leirpartikler, og av den grunn bør det tas hensyn til leirdekningsgraden i nedbørfeltet ved tilstandsvurderinger av leirvassdrag. For vassdrag med mer enn 5% leirdekningsgrad foreligger det et forslag til nye miljømål rettet inn mot Vanddirektivet, utarbeidet av NIVA og Bioforsk (Lyche Solheim m.fl. 2008). Naturtilstanden for tot-P beregnes i leirvassdrag via en naturlig bakgrunn fra utmark uten leire pluss et naturlig tilskudd fra den leirholdige delen av nedbørfeltet. For stasjoner med høyere leirdekningsgrad enn 5% i nedbørfeltet og $> 10\text{ mg SS/L}$ har vi beregnet naturtilstanden ut fra en regresjonslikning for sammenheng mellom naturtilstand for tot-P og leirdekningsgraden i nedbørfeltet. Akkumulert leirdekningsgrad nedover i et nedbørfelt har blitt beregnet ved hjelp av kjente leirdekningsgrader i Reginefeltene til NVE (vedlegg). Fordi Reginefeltene har relativt lav oppløsning bør det gjøres oppmerksom på at dette gir et forholdsvis grovt estimat for leirpåvirkningen, da alle stasjoner som ligger innen samme Reginefelt i utgangspunktet får samme leirdekningsgrad. For å unngå at dette gir altfor store utslag, har vi i flere mindre vassdrag, som Jeksla, Tveia, Bølerbekken og Songa derfor i år estimert leirdekningsgraden direkte i delnedbørfeltene, ved hjelp av GIS-verktøy. Vi har tatt utgangspunkt i de nedre stasjonene i disse sidevassdragene, for slik å oppnå en mer nøyaktig beregnet leirdekningsgrad. Brukes samme leirdekningsgrad på stasjoner som ligger i øvre del av disse sidevassdragene (Jek1 og stasjonene i Måsabekken), vil estimert leirdekningsgrad trolig være misvisende. Vi velger derfor å ikke oppgi en naturtilstand på disse stasjonene nå. Dersom leirdekningsgraden er $< 5\%$, eller stasjonen har et høyt innhold av organisk materiale ($> 10\text{ mg TOC/L}$) og et lavt innhold av suspendert stoff ($< 10\text{ mg SS/L}$), har vi definert elvene som ikke leirpåvirket (Lyche Solheim m.fl. 2008).

Det er foreløpig kun mulig å gi en klar klassegrense mellom god og moderat for total fosfor i leirvassdrag. Entydige klassegrenser mellom god og moderat for total nitrogen i leirvassdrag foreligger ikke, men er antatt å ligge mellom $500\text{--}1000\text{ }\mu\text{g/L}$, avhengig av jordsmonn og vegetasjonstype. I de tilfeller hvor de målte Tot-N verdiene viser konsentrasjoner i dette spennet er det foreløpig bare mulig å vise til at stasjonen ligger på god/moderat grensen. På generelt grunnlag er det mulig å antyde at i sterkt leirpåvirkta vassdrag er grensen nærmere den øvre delen av dette intervallet, mens i lite påvirkta vassdrag er grensa nærmere den nedre delen av dette intervallet.

Komplett dataoversikt over kjemisk/fysiske verdier er gitt i vedleggene. For ikke leirpåvirkete deler av Leira og Nitelva benyttes klassifiseringssystemet i klassifiseringsveilederen (Direktoratsgruppa Vanddirektivet 2009), slik det er gjengitt i **Tabell 1**.

Tabell 1a. Grenseverdier for årsmiddelverdier unntatt målinger tatt under flom og tørkeperioder for totalt fosfor og totalt nitrogen ($\mu\text{g/L}$), gitt for vanntype RN5, *kalkfattige klare, små og middelsstore boreale elver på Østlandet* (fra Lyche Solheim m.fl. 2008). Nitelva og Leira over marin grense tilhører denne typen.

	svært god tilstand (naturtilstand)	svært god/god tilstand	god/moderat tilstand	moderat/dårlig tilstand	dårlig/svært dårlig tilstand
totalt fosfor	5	8	11	23	45
totalt nitrogen	225	275	325	475	800

Tabell 1b. Grenseverdier for årsmiddelverdier unntatt målinger tatt under flom og tørkeperioder for totalt fosfor og totalt nitrogen ($\mu\text{g/L}$), gitt for vanntype RN 9 - *kalkfattige humøse, små og middelsstore boreale elver på Østlandet* (fra Lyche Solheim m.fl. 2008). De fleste sidevassdrag og mindre elver over marin grense tilhører denne typen.

	svært god tilstand (naturtilstand)	svært god/god tilstand	god/moderat tilstand	moderat/dårlig tilstand	dårlig/svært dårlig tilstand
totalt fosfor	8	14	20	36	68
totalt nitrogen	275	350	450	675	1100

Vi presiserer at for begge tabeller gjelder det at prøver tatt under flom eller tørkeepisoder skal fjernes. Dette er ikke gjort i dette prosjektet siden vannføring ikke inngår i oppgavebeskrivelsen, jf. forslag om endret overvåking (Haaland m.fl. 2010).

2.2 Biologisk prøvetaking og metodikk

I Vanddirektivet inntar biologiske kvalitetselementer (planteplankton, vannplanter, bunndyr, fisk og begroingsalger) en sentral rolle. På basis av slike biologiske data utvikles det egne indekser som gjør det mulig å vurdere økologisk tilstand, og anslå hvor påvirket økosystemet er av ulike former for menneskelig påvirkning. I tråd med dette har vi tatt prøver av bunndyrfaunaen og begroingsalger på 33 ulike lokaliteter på Romerike, og regnet ut ulike indekser på grunnlag av dette, for å anslå økologisk tilstand. Det ble i tillegg tatt klorofyll a og planteplankton fra Nordbytnern, etter standard metodikk.

På enkelte stasjoner var det ikke alltid mulig å finne et egnet sted for biologisk prøvetaking. Stasjonen Leira ved Tveia var i fjor vanskelig å prøveta, grunnet bløt bunn og vanskelig relieff, og denne er derfor ikke prøvetatt i år. Fjorårets resultater viste at også et par andre stasjoner ikke var egnet for biologisk prøvetaking. Stasjonen Gjermåa ved Hexeberg (Gjerdrum) ble flyttet oppstrøms, til brufundamentet for RV 428 (øst for Ask), og gitt akronymet Gja. Frogner bru i Sørumselva ble flyttet opp til E 6-brua, der brufundamentet ga bedre forhold for bunndyr og begroing. Det er i slike tilfeller en avveining mellom behovet for bedre datagrunnlag og faren for at slike lokale menneskeskapt habitater skal gi indekser som ikke reflekterer virkelige forhold, f.eks. ved at de gir for gode indekserverdier. Fortsatt er det også knyttet en viss usikkerhet til enkelte stasjoner. Dette er markert som skravert felt i diagrammene, og er også nevnt spesielt i teksten. I tillegg er det kommet til en del nye stasjoner for biologisk prøvetaking i år, dels i Nes kommune, og ved nordenden av Øyeren.

Bunndyrprøvene ble samlet inn med en elvehåv etter standardisert metode. Håven som brukes har en åpning 25 cm x 25 cm, og maskevidde i nettduken på 250 µm, og plasseres vertikalt i strømmen. Det tas 9 prøver på hver stasjon, der hver prøve er relatert til et 1 m langt bunneareal oppstrøms håven. Dette arealet sparkes grundig igjennom i 20 sekunder, og det som virvles opp fra bunnen driver inn i håven. Denne metoden er anvendt der strømmen var kraftig nok. I dype, roligflytende deler beveger man seg langsomt og sparker opp bunnsstratet, mens håven føres frem og tilbake i vide sirkler. Den siste metoden er ikke standardisert. Etter ett minutt tømmes håvposen. Prøvene konserveres med 96 % etanol. Bunndyrene i materialet blir så talt og artsbestemt etter standard prosedyrer ved hjelp av lupe og mikroskop.

Det finnes en rekke indekser basert på bunndyr i rennende vann. Under implementeringen av Vanddirektivet har det foregått en interkalibrering av klassegrenser for de fleste biologiske kvalitetselementer. Det forutsatte i utgangspunktet bruk av en nasjonal bunndyrindeks. En slik var ikke utviklet for Norge. Indeksen ASPT (Average Score Per Taxon) er en robust indeks, som er utviklet i England, men som også er vanlig brukt ellers i Europa, bl.a. i Sverige (Johnson & Goedkoop 2006). Denne indeksen anvendes derfor for bunndyr i det foreløpige vurderingssystemet for Norge.

ASPT-indeksen er avledet av BMWP-indeksen (Biological Monitoring Working Party). BMWP baserer seg i utgangspunktet på bunndyrenes ulike toleranse for organisk forurensning, og tilordner bunndyrfamilier fra 1 til 10 poeng etter stigende følsomhet for organisk belastning. Verdiene summeres for alle registrerte bunndyrfamilier. Den teoretiske minimumsverdien for summen av BMWP er 0, som betyr at ingen av de poenggivende bunndyrene er i prøven. Det skjer sjelden, og antyder at bunndyrene er utdødd. Den teoretiske maksimalverdien er 538, og innebærer at alle poenggivende familier er til stede. Det skjer aldri. Verdiene er sjelden høyere enn 150 i Norge. ASPT anvender summen av BMWP-verdier og fordeler den på antall anvendte familier/grupper. Det gir et teoretisk intervall på 0-10. ASPT-indeksen blir derved en gjennomsnittlig toleranseverdi for alle bunndyrfamiliene i prøven. Målt indeksverdi skal vurderes i forhold til en referanseverdi for hver vanntype. Referanseverdien for ASPT i elver er foreløpig satt til 7, for alle vanntyper, da det foreløpig ikke finnes datagrunnlag for å sette type-spesifikke referanseverdier. Denne referanseverdien er basert på prøver innsamlet i strykpartier i elver, der det er stein, grus eller sand-substrat og vintergenerasjonen av bunndyr (prøver fra sein høst fram til tidlig vår). Ved å beregne forholdet mellom den målte ASPT-verdien på en stasjon og denne referanseverdien fremkommer et forholdstall som kalles EQR (ecological quality ratio; **Tabell 2**).

Det er viktig å merke seg at vurderingssystemet foreløpig ikke er gjort gjeldende for bekker eller fra partier med finkornet substrat og leire. Under slike forhold kan bunndyrsamfunnene være avvikende. Man kan beregne en ASPT-verdi, men det er usikkert hva som er referanseverdiene i disse habitatene.

Det bør også presiseres at beregningsmåten normalt henter sine rådata fra strykpartier, og ikke nødvendigvis gir et like pålitelig resultat for prøver tatt i stilleflytende elvestrekninger, som det er mange av på Romerike. For indeksen er ikke minst mangfold og antall steinfluer viktig, da steinfluer er særlig følsomme for eutrofiering og redusert oksygeninnhold. Steinfluer vil imidlertid trolig være noe dårligere representert også i upåvirkede vannforekomster, dersom disse er stilleflytende (og dermed gjerne noe oksygenfattigere). Vi har forsøkt å bøte på dette ved å oppsøke lokaliteter med noe strøm eller med fast substrat (for eksempel i fyllmassene rundt bruholer). Årets resultater, som for flere stasjoner viser større konsistens enn i fjor, indikerer at dette er en akseptabel løsning.

Komplett dataoversikt over bunndyrfunn, samt ASPT-verdier for de ulike stasjonene, er gitt i vedleggene.

Tabell 2. Grenseverdier for ASPT med tilhørende EQR i det foreløpige norske klassifiseringssystemet.

	ASPT verdier	EQR ASPT
Refreanseverdi	6.9	1
Svært god/god tilstand	6.8	0.99
God/moderat tilstand	6	0.87
Moderat/dårlig tilstand	5.2	0.75
Dårlig/svært dårlig tilstand	4.4	0.64

Begroingsalger vokser ofte i synlige, men ulike formasjoner. De kan ha form av et gelèaktig brunt belegg (ofte kiselalger), grønne tråder (oftest grønnalger), eller mørke dusker som kan bestå av rød- eller blågrønnalger. I felt innsamles disse begroingsformasjonene hver for seg, og mengdemessig forekomst av hver formasjon angis som dekningsgrad. Der forholdene tillater det vurderes alle begroingsformasjoner i hele elvas bredde. I praksis er det likevel ofte bare bunnarealet nær bredden som er tilgjengelig. I slike tilfeller vurderes en strekning på minst 10 m.

For å undersøke samfunnet av mikroskopiske alger børstes et areal på ca 8x8 cm av 10 tilfeldig valgte steiner rene for begroing, og skylles i en plastbakke fylt med ca. 1 liter vann. Løsningen blandes godt og en delprøve tas ut. Det innsamlede materialet fikseres med formalin. Prøvene undersøkes i lupe og mikroskop og identifiseres så langt mulig, fortrinnsvis til art. Mengden av ulike arter innen hver begroingsformasjon anslås.

Begroingssamfunnet vurderes på grunnlag av artssammensetning, i forhold til ulik grad av sensitivitet overfor en gitt påvirkning - i det foreliggende tilfelle henholdsvis eutrofiering og forsuring. For dette er det på NIVA utviklet to indekser (**Tabell 3**). AIP-indeksen (Acidification Index Periphyton) måler begroingssamfunnets respons på forsuring. PIT-indeksen (Periphyton Index for Trophic Status) kvantifiserer graden av eutrofiering. PIT-indeksen er fortsatt under utprøving, men er likevel så langt utviklet at den nå kan utprøves i overvåkingen på Romerike. Verdiene for PIT-indeksen ved de ulike stasjonene finnes som vedlegg.

Å beregne en AIP-indeks krever et noe høyere antall indikatorarter i vannforekomsten enn det som trengs for en PIT-indeks. Vi har likevel kunnet anvende AIP-indeksen for å beregne effektene av forsuring for begroing for en del stasjoner i høyereliggende områder. AIP-indeksen er videre kalibrert i forhold til to ulike grader av Ca-innhold i vannet. Vi har forutsatt Ca-type II (Ca-innhold fra 1-4 mg/L) for alle de lokalitetene der AIP-indeksen er beregnet. Denne vanntypen tilsvarer R-N5 og R-N9.

Komplett dataoversikt over begroingsalger er gitt i vedleggene.

Tabell 3. Grenseverdier for PIT- og AIP-indekser, gitt for kalkfattige humøse elver på Østlandet (verdier for svært dårlig tilstand ikke angitt, da det ikke finnes stabil begroing under slike forhold).

	svært god tilstand (naturtilstand)	god tilstand	moderat tilstand	dårlig tilstand
PIT-indeks	<2,35	2,35-2,6	2,6-3,6	>3,6
AIP-indeks*	>6,75	6,75-6,40	6,40-5,75	<5,75

* her angitt for Ca-type II, elver med Ca-innhold 1-4 mg/L.

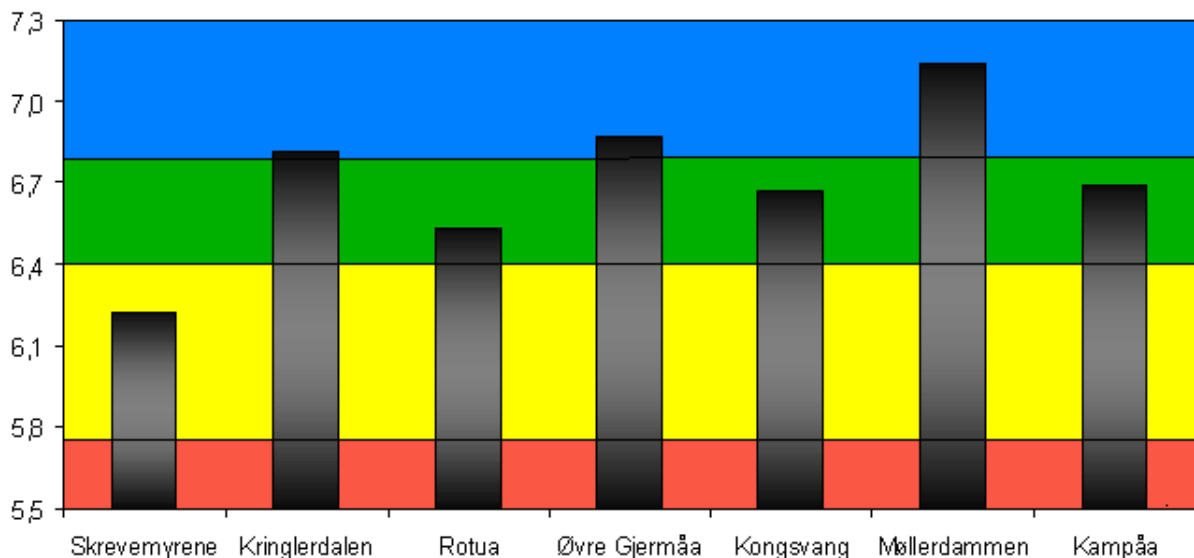
3. Resultater 2009

3.1 Forholdene i øvre deler av vassdragene - forsuring

Sentralt i overvåkingen på Romerike står den økologiske tilstanden i vannforekomster under marin grense. Likevel er det mulig å spore påvirkninger også i de øvre delene, selv om disse områdene gjerne oppfattes som nærmere naturtilstanden. Disse vannforekomstene har forsuring som viktigste påvirkningsfaktor. I tråd med dette kalkes de aller fleste forsurede bekker og innsjøer i den øvre delen av vassdragene, noe som også i varierende grad vil påvirke de vannkjemiske resultatene nedstrøms.

Graden av forsuring reflekteres ikke bare som endring i pH eller Aluminiumkjemi, men også i sammensetningen av begroingsalger. Dette er brukt til å beregne AIP-indeksen for enkelte stasjoner, for å fange opp mulige virkninger av forsuring. AIP-indeksen er som nevnt avhengig av et større artsantall enn PIT-indeksen, og det lot seg derfor ikke gjøre å beregne den for mer enn syv stasjoner: Skreveomyra og Kringlerdalen i øvre Leira, øvre del av Gjermåa og Rotua, Kampåa i Nes, samt Kongsvang og Møllerdammen i Nitelva/Hakadalselva (**Figur 2**).

For di de mest forsuringfølsomme områdene gjerne er i de øverste delene av vassdraget, viser indeksen en motsatt trend av PIT-indeksen, dvs bedret vannkvalitet nedstrøms. Som det fremgår hadde den øverste stasjonen i Leira, Skreveomyrene, ifølge begroingsindeksen AIP moderat tilstand mht forsuring, men denne bedres til meget god ettersom man kommer til stasjoner lenger nede (Kringlerdalen). Sist år hadde også Kongsvang i Hakadalselva/Nitelva og øvre deler av Gjermåa ifølge AIP-indeksen moderat økologisk tilstand. Denne er bedre i 2009 for disse to stasjonene. Rotua lå ifjor på grensen mellom god og moderat tilstand i forhold til forsuring, men viste i år en svak bedring. Også begroingen i Kampåa i Nes (K3 ved Mobekk mølle) viste svake tegn til forsuring.

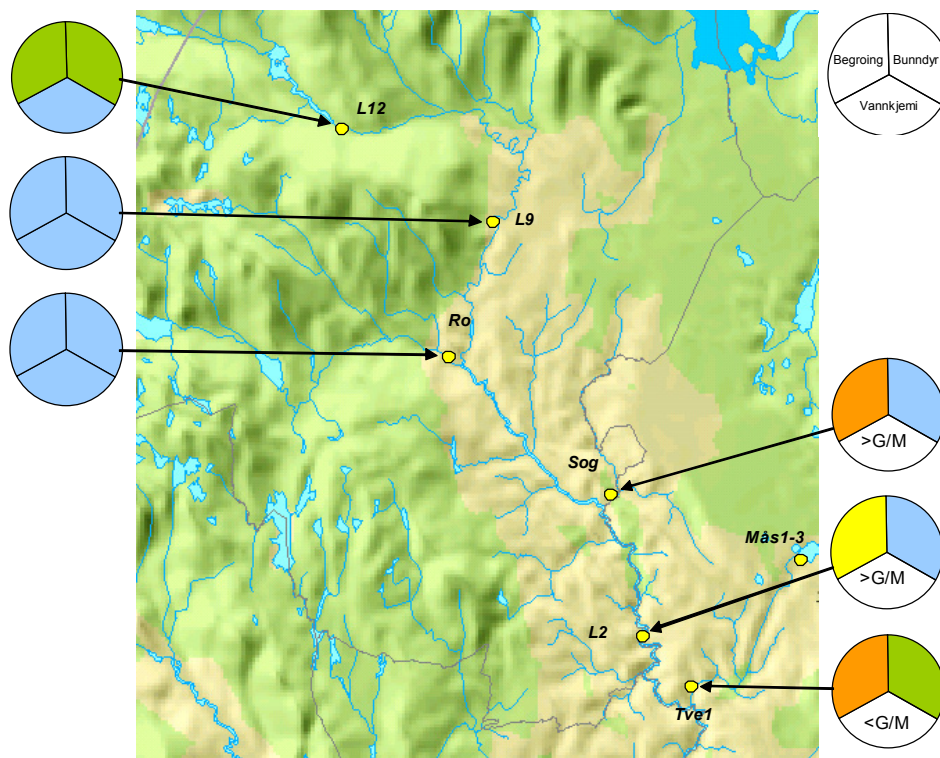


Figur 2. Effekten av forsuring gitt som AIP-indeks, basert på begroingssamfunnet, for 7 stasjoner på Romerike i 2009. Økologisk tilstand er angitt etter farge, som: blå/svært god, grønn/god, gul/moderat og orange/dårlig (Meget dårlig tilstand ikke oppgitt, da det ikke finnes stabil begroing under slike forhold).

3.2 Leira med sidevassdrag

3.2.1 Øvre Leira

De øvre delene av Leiravassdragets nedbørfelt består av sure granittbergarter og barskog, med rikelig innslag av torvmyrer. Dette gjør vannet humusrikt. I det følgende presenteres biologiske og fysisk-kjemiske resultater for de seks stasjonene som er vist i **Figur 3**, vurdert i forhold til påvirkning fra organisk stoff og eutrofiering. På nevnte figur er også økologisk tilstand angitt som middelvei for to år. Egne figurer som viser kjemiske støtteparametre supplerer fremstillingene for hver stasjon. De tre øverste stasjonene er vurdert etter klassegrensene for vanntype RN5 jf tabell 1a. For de andre er naturtilstanden og klassegrensen for de vannkjemiske støtteparametrene beregnet ut fra estimert leirdekningsgrad ved stasjonen (se kap. 2.1).



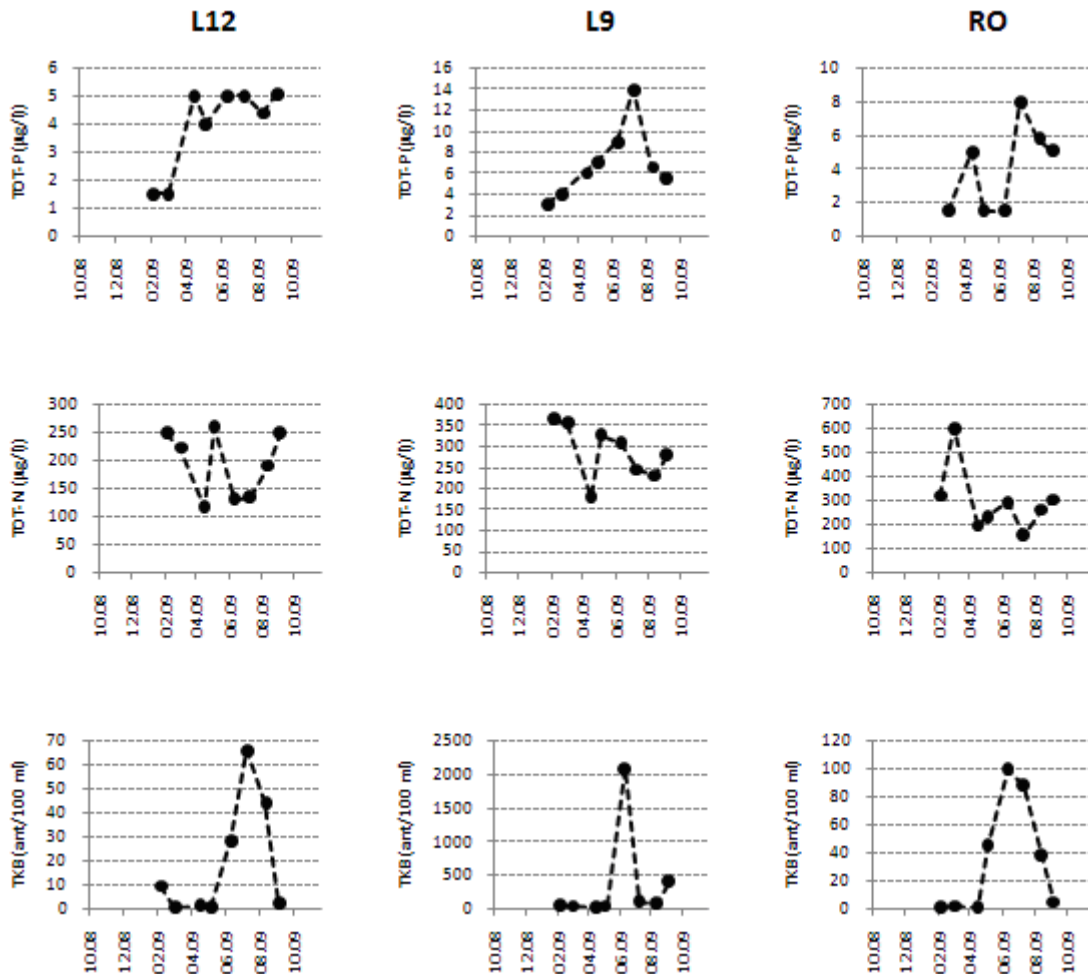
Figur 3. Økologisk tilstand i forhold til eutrofiering/organisk belastning på seks stasjoner i øvre deler av Leira med sidevassdrag: Skrevemyrene (L 12), Kringlerdalen (L9), i nedre del av sideelva Rotua (Ro), i nedre del av Songa (Sog), ved Krokfoss (L2; kun basert på fosfor) og i nedre del av sideelva Tveia (Tve1). Videre overvåkes vannkjemiske støtteparametre ved tre stasjoner i Måsabekken (Mås1-3). Sektorfargene i hvert diagram angir økologisk tilstand i hht bunndyr og begroingsalger, basert på middelveier for 2008 og 2009. Fargeskalaen er definert i hht fargene gitt i **Tabell 1**. Der graden av leirpåvirkning nødvendiggjorde stasjonsspesifikk utregning av naturlig fosforinnhold er vannkjemisk tilstand kun angitt som bedre enn (>) eller dårligere enn (<) grenseverdien for god/moderat tilstand (G/M). Se for øvrig tekst.

Trofiindeksene for begroing og bunndyr, beregnet som middel for 2008 og 2009, indikerer at **Skrevemyra (L12)** har god økologisk tilstand. Begroingssamfunnet var godt utviklet og artsrikt. Typiske rentvannsformer som cyanobakteriene *Scytonema mirabile* og *Stigonema mamillosum* trives i

vassdrag med lavt innhold av næringssalter. Grønnalgene *Zygnema* b, *Zygonium* sp.3 og *Binuclearia tectorum* er alle gode rentvannsindikatorer. – Bunndyrsamfunnet var artsrikt, med en rekke døgnfluer og arter av steinfluer. Det ble i år også påvist én rødlisteart, vårfluen *Chimarra marginata*. - Forventet naturtilstand for fosfor er på 5 µg tot-P/L (jf. Tabell 1a). I 2008 (mars – november) var den gjennomsnittlige Tot-P konsentrasjonen 3,6 µg/L (n = 7), noe som indikerte svært god tilstand. I 2009 (mars – oktober) var den gjennomsnittlige tot-P konsentrasjonen omtrent lik 3,9 µg/L (n = 8; **Figur 4**), og indikerer fortsatt svært god tilstand. Forventet naturtilstand for tot-N er 225 µg (jf. Tabell 1a). Den gjennomsnittlige tot-N konsentrasjonen i 2009 (mars – oktober) var 194 µg/L (n = 8), som også indikerer en svært god tilstand.

I **Kringlerdalen (L9)** viste både begroing og bunndyrindeksen svært god tilstand. Alle typiske rentvannsarter var representert, med høy diversitet av døgnfluer. Også steinfluene var rikelig representert, og som i fjor ble også i år en rødlisteart (*Perlodes dispar*) påvist. Begroingsindeksen viste svært god tilstand. Begroingen var artsrikt og godt utviklet, bestod av flere typiske rentvannsarter, som cyanobakterien *Stigonema mamillosum* og grønnalgene *Zygnema* b, *Bulbochaete* sp. og *Binuclearia tectorum*. Forventet naturtilstand for vannkjemi ved stasjonen er på 5 µg tot-P/L (jf. Tabell 1a). Den gjennomsnittlige konsentrasjonen i 2008 (mars - november) var 8,8 µg/L noe som er like over grensen for svært god tilstand på 8 µg/L. I 2009 (mars - oktober) var den gjennomsnittlig tot-P konsentrasjon 6,9 µg/L (n = 8; **Figur 4**), noe som klarere indikerer svært god tilstand. Forventet naturtilstand for tot-N er 225 µg /L (jf. Tabell 1a). Den gjennomsnittlige tot-N konsentrasjonen i 2009 (mars – oktober) var 287 µg/L (n = 8) som indikerer svært god tilstand.

Stasjonen i nedre del av **Rotua (Ro)** viste også svært god økologisk tilstand mht eutrofiering for begge de biologiske indeksene. Bunndyrfaunaen hadde høyt biologisk mangfold. Vårfluefaunaen var artsrikt, og også steinfluene var mangfoldige, og dels med høye tettheter. Begroingen var preget av forurensningømfintlige arter. Grønnalgen *Zygnema* b som dominerte algeveksten, er en vanlig art med vid utbredelse i oligotrofe områder. Cyanobakteriene *Stigonema mamillosum*, *Phormidium hetropolare*, *Cyanophanon mirabile* og slekten *Calothrix* er alle karakteristiske arter i rene, næringsfattige vassdrag uten forurensningspåvirkning. Stasjonen har en forventet naturtilstand for fosfor på 5 µg tot-P/L (jf. Tabell 1a). Gjennomsnittlig tot-P konsentrasjon i 2009 var på ca. 4 µg/L (n = 7; **Figur 4**), noe som indikerer svært god tilstand.

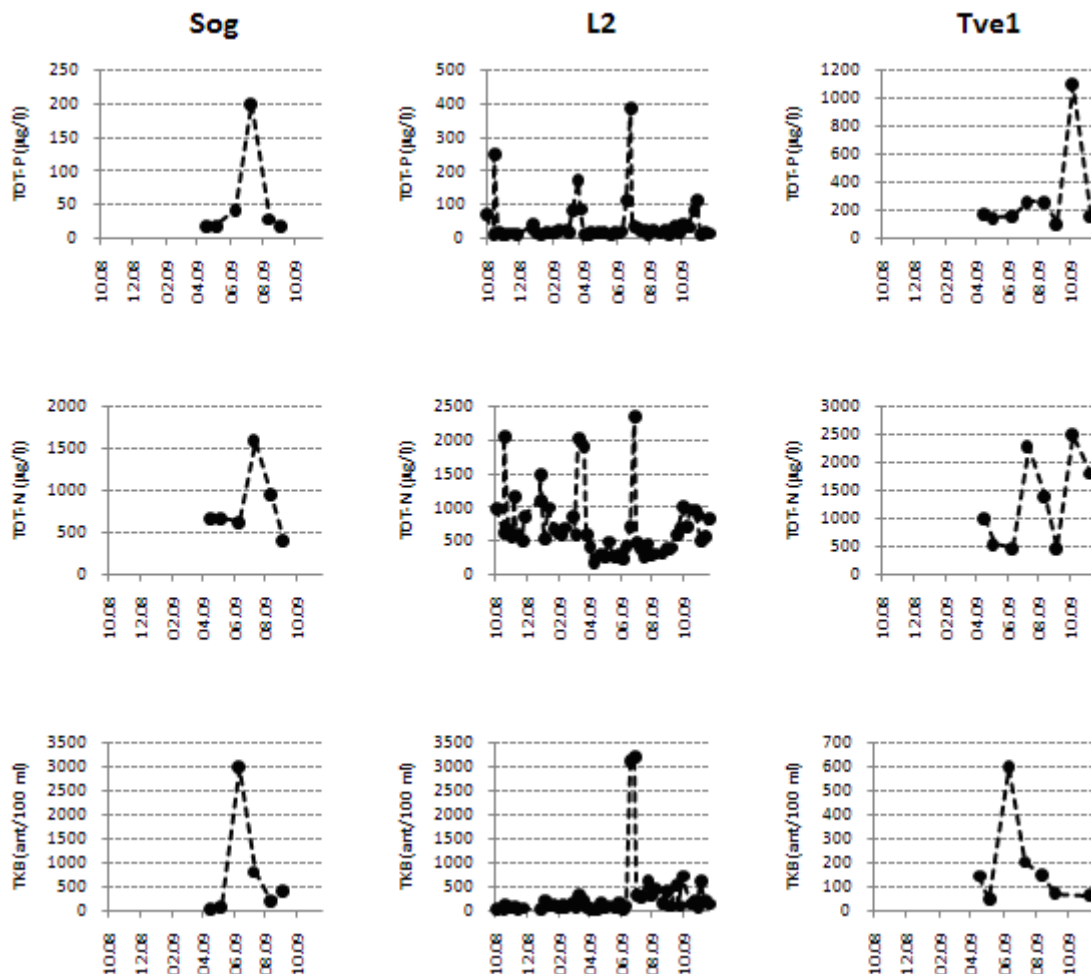


Figur 4. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) for stasjonene L12 (Skrevemyra), L9 (Kringlerdalen) og Ro (Rotua). X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

Stasjonen i *Songa/Vikka (Sog)* er preget av høyt leirinnhold, og ligger i ravinelandskap med kraftig erosjon. Av døgnfluer dominerte *Baethis rhodani* også i 2009, som er en typisk forurensningstolerant art i forhold til organisk belastning. Det ble videre påvist fem arter av steinfluer, men kun i moderate eller lave tettheter. Bunn dyrindeksen viste svært god økologisk tilstand. Det er imidlertid liten konsistens mellom denne og begroingsprøvene. De siste ble tatt på diverse trestokker. Algesamfunnet var artsfattig og dominert av gulgrønnalgen *Vaucheria* sp. og grønnalgen *Cladophora* sp. som begge er forurensningstolerante. Det ble ikke funnet forurensningsømfintlige arter. Forekomsten av hylsebakterien *Sphaerotilus natans* viser tilførsel av løst, lett nedbrytbart organisk materiale. PIT-indeksen indikerte dårlig økologisk tilstand. Leirdekningsgraden i nedbørfeltet til Songa er om lag 40 %. Naturtilstanden blir da beregnet til å være 35 $\mu\text{g/L}$ tot-P. Fra dette er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 70 $\mu\text{g/L}$. Det ble ikke tatt ut vannprøver i 2008, men gjennomsnittlig tot-P konsentrasjon i 2009 (mai – oktober) var på 54 $\mu\text{g/L}$ ($n = 6$; **Figur 5**), noe som indikerer god eller bedre tilstand.

De biologiske prøvene fra *Krokfoss (L2)* ble tatt under brua oppstrøms fossen, dvs i nedkant av en lengre stilleflytende strekning. EQR for bunndyr indikerte svært god økologisk tilstand mht eutrofiering for de to årene som er lagt til grunn. Flere arter av døgnfluer forekom i store antall i 2009, og også steinfluene viste høyt mangfold. Begroingssamfunnet ga en dårligere PIT-verdi for 2009 enn året før, og indikerte nå moderat økologisk tilstand. Gulgrønnalgen *Vaucheria* sp. vokser ofte på

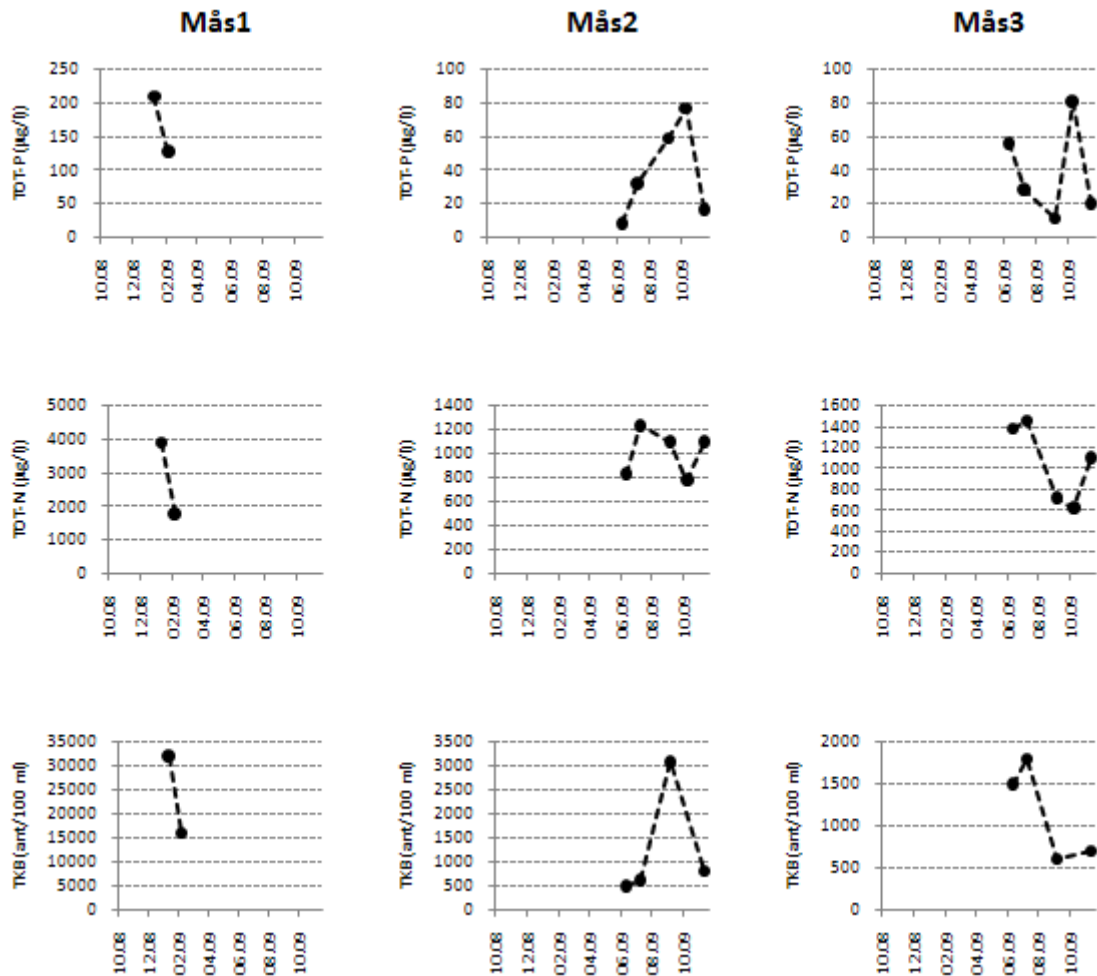
leirbunn og er næringskrevende og forurensningstolerant. *Microspora amoene* er forurensningstolerant og en av de vanligste grønnalgene i norske vassdrag. *Microspora abbreviata* får bare stor forekomst i forurenset vann. Det ble ikke funnet forurensningsømfintlige arter i prøvene. - Akkumulert leirdekningsgrad ved Krokfoss er mellom 17 og 22 %, og naturtilstanden for tot-P ble beregnet til å være 22 µg/L. Fra dette er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 44 µg/L. I 2008 (januar – desember) var tot-P konsentrasjonen 61 µg/L (n = 67). Gjennomsnittlig tot-P konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var imidlertid vesentlig lavere (37 µg/L; n = 45; **Figur 5**), noe som indikerer god eller bedre tilstand. Tot-N ble analysert i 59 vannprøver i 2008 (januar – desember) og gjennomsnittlig konsentrasjon var 734 µg/L. Gjennomsnittlig tot-N konsentrasjon i 2009 (januar - desember) var 666 µg/L (n = 45). Begge disse verdiene ligger innenfor spennet for klassegrensen god/moderat på 500-1000 µg/L. Siden Leira er forholdsvis lite leirpåvirka så høyt oppe er det trolig at klassegrensa god/moderat ligger i det nedre delen av intervallet for god/moderat grensa og at det er mest sannsynlig at de målte verdiene kan karakteriseres som moderate. Siden det er så stor usikkerhet i vurderingen av nitrogen i leirvassdrag velger vi å legge mest vekt på fosfor og anbefaler at nitrogen vurderes senere. TOC var i 2009 4,8 mg/L (n = 43). Økologisk tilstand for Krokfoss basert på fosfor gir en god eller bedre tilstand. Den store forskjellen i fosforkonsentrasjon mellom 2008 og 2009 kan skyldes ulike vannføringer da prøvene ble tatt. Det har imidlertid ikke vært ressurser til å innhente og analysere informasjon om vannføring, som er avgjørende for tolking av kjemiske data i rennende vann.



Figur 5. Verdier for tot-P (µg/L) tot-N (µg/L) og TKB (ant/100 ml) for Krokfoss (L2), og fra sidevassdragene Songa (Sog) og Tveia (Tve1). X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

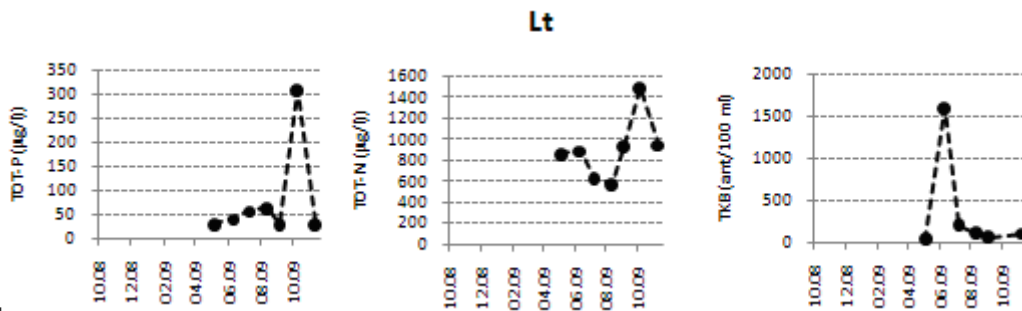
Sideelva *Tveia ved Haga (Tve1)* hadde lave tettheter av bunndyr, og få arter. De artene som ble påvist var imidlertid til dels viktige indikatorarter, blant annet vårfluen *Brachycentrus subnubila*. Tveias særegne økologiske utforming tatt i betraktning er det visse forbehold knyttet til bruken av indekssystemet, der bunndyrsamfunnet indikerte god økologisk tilstand. Det var ikke mulig å ta tilfredsstillende begroingsprøver på denne stasjonen i 2008. Prøvene for 2009 var bedre, men viste at begroingen var artsfattig. Gulgrønnalgen *Vaucheria* sp. dominerte, sammen med en kiselalge innen slekten *Navicula*. De få artene som ble funnet er alle forurensningstolerante og vanlige i vann med høyt innhold av plantenæringsalter. PIT-indeksen for 2009 indikerte dårlig økologisk tilstand. Dette delnedbørfeltet har en estimert leirdekningsgrad på 60 %, og naturtilstanden for tot-P er satt til 49 µg/L. Grensen for god/moderat er dermed 97 µg tot-P/L. I 2008 (januar – oktober) ble gjennomsnittlig konsentrasjon av tot-P målt til 262 µg/L (n = 12). Gjennomsnittlig konsentrasjon av tot-P i 2009 (mai – desember) var på samme nivå (279 µg/L; n = 8; **Figur 5**), noe som indikerer moderat eller dårligere tilstand. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 µg N/L. I 2008 (januar – oktober) ble gjennomsnittlig konsentrasjon av tot-N målt til 1091 µg/L (n = 12). I 2009 (mai – desember) var gjennomsnittlig konsentrasjon 1359 µg/L (n = 8), noe som indikerer moderat eller dårligere tilstand. - Middelkonsentrasjon i 2009 for TOC var 4,1 mg/L (n = 12).

I Tveias kildeområde overvåkes *Måsabekken (Mås1)* for vannkjemiske parametere (**Figur 6**). Denne stasjonen ble i mars 2009 av praktiske grunner erstattet med to stasjoner plassert henholdsvis noe lenger opp og noe lenger ned (*Mås2* og *Mås3*). Naturtilstanden ved stasjonen er usikker, og vi vil se denne stasjonen i sammenheng med Tve1 ved en endelig klassifisering av Tveia. Ved *Mås1* var middelkonsentrasjonen for tot-P i 2008 (januar – oktober) 38 µg/L. Middelkonsentrasjonen for tot-P var i 2009 (februar – mars) 169 µg/L (n = 2). I 2008 var tot-N gjennomsnittskonsentrasjonen 1041 µg/L. Gjennomsnittskonsentrasjonen i 2009 (februar - mars) var på ca. 2835 µg tot-N/L (n = 2). TOC konsentrasjonen i 2009 var på 7,6 mg/L (n = 2). Tilsvarende gjennomsnitt for suspendert stoff og TKB (90-persentil - ant/100 ml) i 2009 var på hhv 16 mg/L (n = 2) og 30400 (n = 2). *Mås2* og *Mås3* ble etablert som erstatninger for *Mås1* sommeren 2009, og første prøvetaking ved disse stasjonene ble gjort i juli. Gjennomsnittlig tot-P konsentrasjon ved Mås2 var i 2009 38 µg/L (n = 5). Tot-N konsentrasjonen i 2009 (juli – desember) var 1010 µg/L (n = 5). Ved Mås3 var konsentrasjonen for tot-P i 2009 (juli – desember) 39 µg/L (n = 5). Gjennomsnittlig tot-N konsentrasjon var 1056 µg/L (n = 5).



Figur 6. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) for stasjonene Mås1, Mås2 og Mås3 i Måsabekken, Ullensaker kommune. X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

Ved stasjonen *Leira ved Tveia (Lt)* ble det ikke tatt biologiske prøver i 2009. Vannkjemisk naturtilstand ble beregnet som ovenfor og satt til $20 \mu\text{g tot-P/L}$, og grensen mellom moderat og god ble da $40 \mu\text{g/L}$. I 2008 (januar – desember) var gjennomsnittlig tot-P konsentrasjon $63 \mu\text{g/L}$ ($n = 48$; **Figur 7**). Gjennomsnittlig tot-P konsentrasjon i 2009 (mai – desember) var $96 \mu\text{g/L}$ ($n = 7$), noe som indikerer at stasjonen har en moderat eller dårligere tilstand. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til $500\text{-}1000 \mu\text{g N/L}$. Midlere tot-N konsentrasjon i 2008 var $405 \mu\text{g/L}$ ($n = 47$). Midlere verdi i 2009 (mai – desember) var $844 \mu\text{g/L}$ ($n = 7$), noe som indikerer en tilstand på grensa mellom god/moderat. Middelkonsentrasjon for TOC i 2009 var $5,3 \text{ mg/L}$ ($n = 6$). Økologisk tilstand for stasjonen Leira nedstrøms Tveia (Lt) kun basert på kjemiske støtteparametre blir da i henhold til ”det verste-styrer”-prinsippet moderat eller dårligere. TKB-innholdet var forholdsvis høyt ved stasjonen, med en 90 percentil på ca. 900 pr 100 ml, som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.



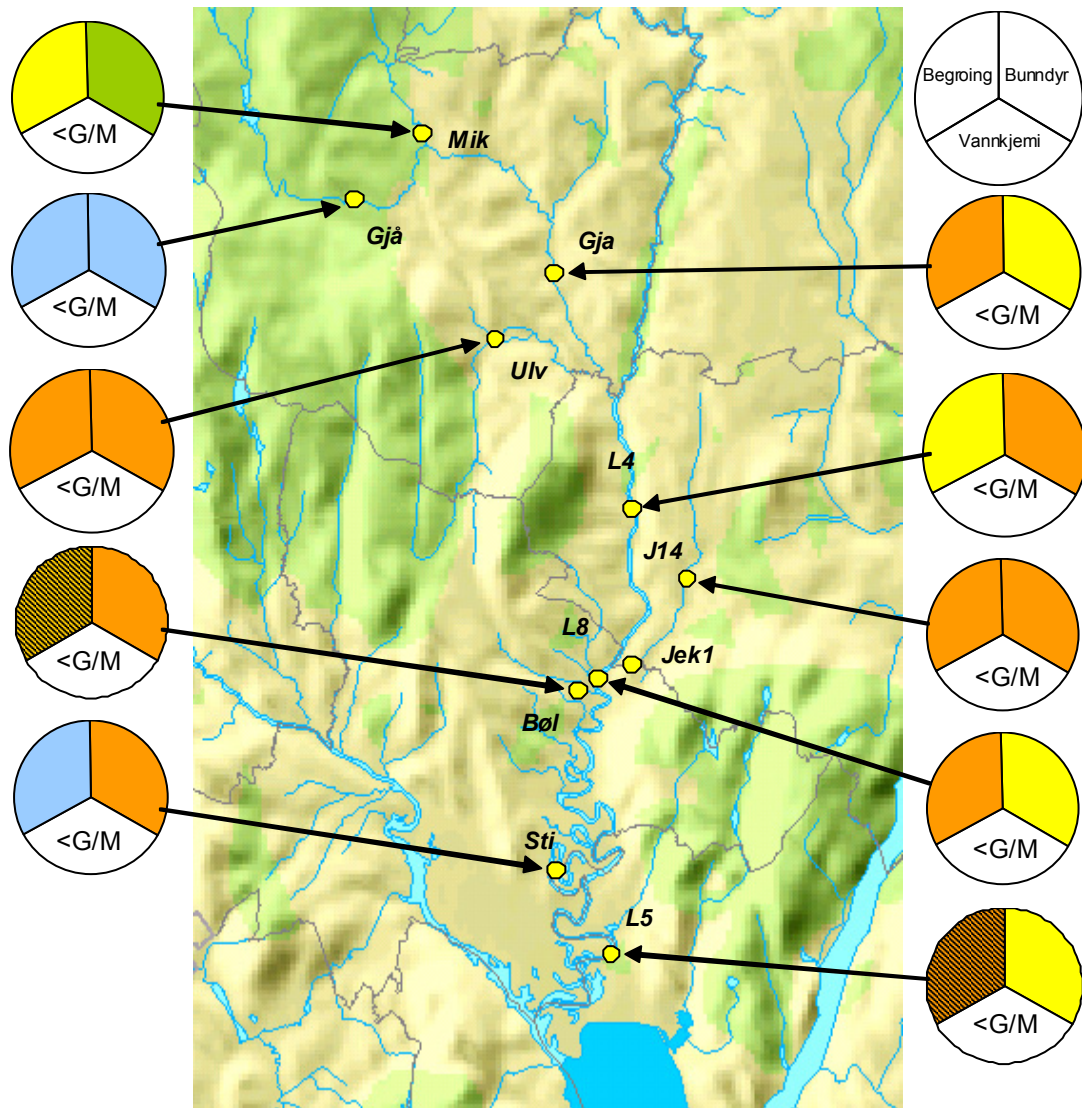
Figur 7. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) for Leira ved Tveia (Lt) i Ullensaker kommune. X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

3.2.2 Nedre Leira

Nedre Leira består foruten hovedelva av nedbørfeltet Gjermåa, som drenerer til Leira i Gjerdrum, og dessuten Jeksla og Bølerbekken. Denne delen av vassdraget overvåkes ved 11 stasjoner, og økologisk tilstand for hver stasjon er markert på **Figur 8** (basert på middelveier for to år). Egne figurer som viser kjemiske nøkkelparametere supplerer fremstillingene for hver stasjon. Det er som nevnt innledningsvis foretatt enkelte endringer på stasjonsnettet. Leira nedstrøms Tveia (Lt) ble ikke prøvetatt for biologiske parametre i 2009. Gjermåa ved Hexeberg var uegnet for biologisk prøvetaking, og stasjonen ble derfor flyttet opp til bruhodet der RV 428 krysser elva, øst for Ask sentrum. Denne stasjonen er gitt akronymet Gja. Kjemisk prøvetaking ble imidlertid opprettholdt på det opprinnelige punktet. Vi har likevel valgt å sammenstille biologiske og kjemiske verdier som fra samme stasjon i nedre Gjermåa (Hexeberg/RV 428), da vi vurderer tilførslen av næringssalter som liten mellom de to stedene. – Videre er Gjerimeieribekken ikke lenger på stasjonsnettet. Leira ved Frogner bru (L4) var uegnet for biologisk prøvetaking, og disse prøvene ble derfor tatt ca 200 m lenger nord, der E 6 krysser elva, og der det er mer grov stein i elva, i form av fyllmasser rundt bruhodet.

Etter Vanddirektivet er Gjermåas øvre deler (dvs over marin grense) definert som *små kalkfattige humøse boreale elver på Østlandet* – altså vanntype RN 9 (**Tabell 1**; Borch m.fl. 2008; Lyche Solheim m.fl. 2008). For resten av stasjonene er klassegrensen mellom god/moderat tilstand for Tot-P og Tot-N gitt ut fra leirdekningsgraden i nedbørfeltet. Stasjonsnettet er lagt opp slik at den økende påvirkningen fra menneskelige aktiviteter langs Gjermåa kan fanges opp. Stasjonen ved Ulvedalsbekken og Mikkelsbekken gir dertil en indikasjon på vannkvaliteten som tilføres nedre del av Gjermåa fra disse delnedbørfeltene. Også for resten av stasjonene videre nedover Leira (unntatt Stilla), samt Jeksla og Bølerbekken er klassegrensen mellom god/moderat tilstand for Tot-P og Tot-N gitt ut fra leirdekningsgraden i nedbørfeltet.

På stasjonen *Øvre Gjermåa (Gjå)* viste bunndyrindikatoren svært god økologisk tilstand mht eutrofiering (middel for 2008 og 2009). Døgnfluefaunaen var artsrik begge år, og også steinfluene var representert med 7 arter. Det ble påvist 9 arter av vårfluer, men med lave individtall. Algeveksten var preget av forurensningsømfinnlige arter som er vanlige i næringsfattig vann. Grønnalgeslekten *Bulbochaete* foretrekker humusholdig vann med lavt innhold av plantenæringssalter. Grønnalgen *Zygnema b* er en vanlig art i kalkfattige oligotrofe områder. Cyanobakterien *Stigonema mamillosum* finnes bare i rent næringsfattig vann. Det ble ikke funnet forurensningstolerante arter i prøvene. Også begroingsindeksen viste svært god økologisk tilstand. Stasjonen tilhører elvetype RN 9 (Tabell 1b), med en naturtilstand for tot-P og tot-N på henholdsvis 8 og 275 $\mu\text{g/L}$. Middelveier for tot-P-konsentrasjon i 2009 (mai - oktober) var på 31 $\mu\text{g/L}$ ($n = 5$; **Figur 9**), som indikerer moderat tilstand. Middelveier for tot-N-konsentrasjon i 2009 (mai - oktober) var 257 $\mu\text{g/L}$ ($n = 5$), som indikerer en god eller bedre tilstand.

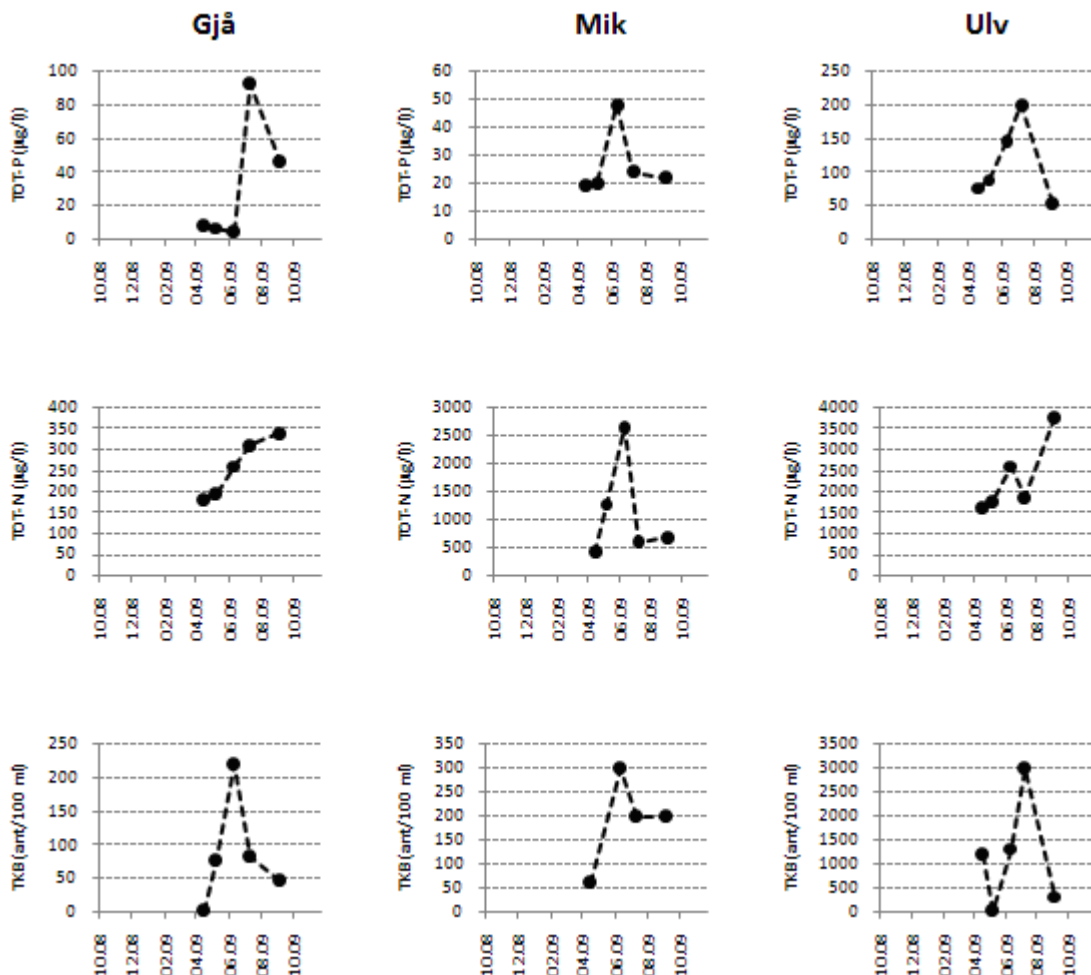


Figur 8. I Leira sør for Tveia og sidevassdragene nedenfor drives biologisk og kjemisk overvåking på ti stasjoner, samt kjemisk overvåking på en ellefte (Jek1). Sektorfargene i hvert diagram angir økologisk tilstand i henhold til bunndyr og begroingsalger, basert på middelverdier for 2008 og 2009. Fargeskalaen er definert i henhold til fargene gitt i **Tabell 1**. Skraverete felt indikerer usikkert datagrunnlag grunnet leirpåvirkning. Der graden av leirpåvirkning nødvendiggjorde stasjonsspesifikk utregning av naturlig fosforinnhold er vannkjemisk tilstand kun angitt som bedre enn (>) eller dårligere enn (<) grenseverdien for god/moderat tilstand (G/M). Se for øvrig tekst.

Mikkelsbekken (Mik) viste i år en noe dårligere EQR for bunndyr enn året før, og middelverdien for de to årene ga god økologisk tilstand. Det ble påvist tre ulike arter av steinfluer, og kun i lave tettheter. Også vårfluene var fåtallige og artsfattige. Begroingsalge-samfunnet viste som ifjor et noe sterkere islett av forurensningstolerante arter enn ved stasjonen ovenfor, og PIT-indeksen (middel for de to årene) viste moderat økologisk tilstand. Gulgrønnalgen *Vaucheria sp.* og kiselalgen *Navicula sp.* er begge forurensningstolerante og næringskrevende. Det ble ikke funnet typiske rentvannsarter. - Leirdekningsgraden er ved stasjonen estimert til 26 %. Naturtilstanden er beregnet til 26 µg/L og en tot-P god/moderat grense på 52 µg/L. Middelverdi for tot-P-konsentrasjon i 2009 (mai - oktober) var ca. 27 µg/L (n = 5; **Figur 9**), og stasjonen var dermed i god eller bedre tilstand for tot-P. For

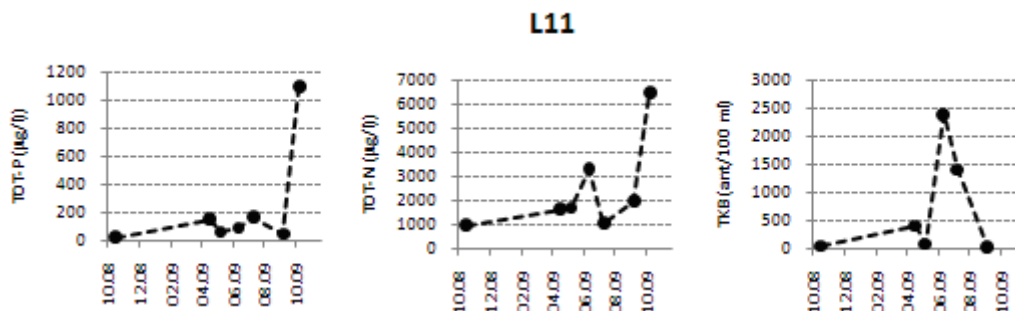
leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 $\mu\text{g N/L}$. Middelverdi for tot-N-konsentrasjon i 2009 (mai - oktober) var 1118 $\mu\text{g/L}$ ($n = 5$). Verdiene indikerer derfor en moderat eller dårligere tilstand.

Ulvedalsbekken (Ulv) viste som i fjor dårlig økologisk tilstand for begge biologiske indekser. Av døgnfluene dominerte *Baetis rhodani*, som er forurensningstolerant mht organisk belastning. Vårfluer og steinfluer var fåtallige og artsfattige. Det var få arter i begroingsalge-prøvene. Gulgrønnalgen *Vaucheria* sp. er vanligst i vann med høyt innhold av plantenærings-salter. Mosen *Hygrohypnum ochraceum* er forurensningstolerant. Det ble ikke funnet rentvannsarter. Leirdekningsgraden er ved stasjonen estimert til ca. 38 %. Naturtilstanden er da beregnet til 34 $\mu\text{g/L}$, med en tot-P god/moderat grense på 68 $\mu\text{g/L}$. Middelverdi for tot-P-konsentrasjon i 2009 (mai – oktober) var på 111 $\mu\text{g/L}$ ($n = 5$; **Figur 9**), som indikerer en moderat eller dårligere tilstand. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 $\mu\text{g N/L}$. Middelverdi for tot-N-konsentrasjon i 2009 (mai - oktober) var 2336 $\mu\text{g/L}$ ($n = 5$), som indikerer en moderat eller dårligere tilstand. TKB-innholdet var forholdsvis høyt ved denne stasjonen, med en 90 percentil på ca. 2320 pr 100 ml, som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.



Figur 9. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) for stasjonene Øvre Gjermåa (Gjø), Mikkelsbekken (Mik) og Ulvedalsbekken (Ulv), i Gjerdrum kommune (se for øvrig **Figur 8**). X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

Gjermåa ved RV 428 (Gja) ble opprettet som ny biologisk stasjon i nedre del av Gjermåa, der fyllmassene fra brufundamentet gir et bedre fastbunn-substrat. Som forklart har vi likevel sett de biologiske indeksene i sammenheng med kjemiske data fra stasjonen **Gjermåa ved Hexeberg (L11)**. EQR for bunndyr indikerte moderat tilstand. Døgnfluene var artsfattige, og dominert av *Baetis rhodani*, som er forurensningstolerant for organisk belastning. Ingen steinfluer ble registrert i 2009, og bare to arter av vårfluer. Den eneste synlige algebegroingen besto av gulgrønnalgen *Vaucheria* sp. som er forurensningstolerant og næringskrevende. Det ble ellers bare funnet små mengder av kiselalger, og PIT-verdien indikerer dårlig økologisk tilstand. Ved Gjermåa ved Hexeberg (L11) er beregnet akkumulert leirdekningsgrad på ca 28 % og estimert naturtilstand er da ca 27 µg/L. Grensen mellom god/moderat er satt til 54 µg/L. I 2009 (mai - november) var den gjennomsnittlige tot-P konsentrasjonen 265 µg/L (n=6; **Figur 10**), som indikerer en moderat eller dårligere tilstand. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 µg N/L. Gjennomsnittlig tot-N konsentrasjon i 2009 (mai - november) var 2710 µg/L (n = 6), som indikerer en moderat eller dårligere tilstand. Gjennomsnittlig TOC konsentrasjon i 2009 var 8,5 mg/L (n = 5). TKB-innholdet var forholdsvis høyt ved denne stasjonen, med en 90 percentil på ca. 2000 pr 100 ml, som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp. Dette er over grensen for blant annet egnethet for jordvanning (Lyche-Solheim m.fl. 2008).



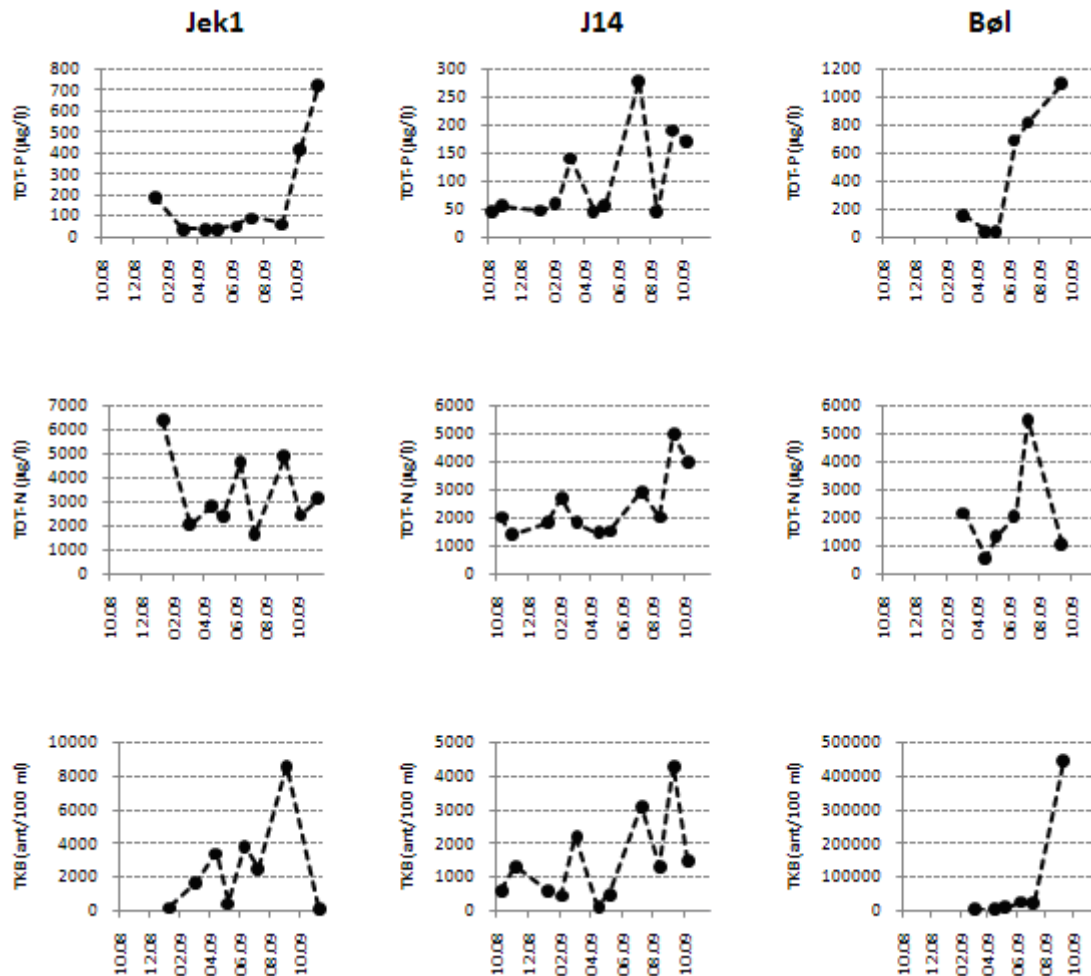
Figur 10. Verdier for tot-P (µg/L) tot-N (µg/L) og TKB (ant/100 ml) for stasjonen Gjermåa ved Hexeberg (L11). X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

Lenger nede i Leiravassdraget, overvåkes to mindre sidevassdrag: Jeksla (J14 og Jek1), samt Bølerbekken (Bøl).

På stasjonen **Jeksla ved Nygård (Jek1)** var gjennomsnittskonsentrasjonen for tot-P i 2008 (januar – oktober) 49 µg/L. I 2009 (februar - desember) var imidlertid gjennomsnittskonsentrasjonen av tot-P 185 µg/L (n = 9; **Figur 11**). Gjennomsnittskonsentrasjonen for tot-N i 2008 var på 2630 µg/L. I 2009 var konsentrasjonen (februar - desember) ca. 3353 µg/L (n=9). Endringene kan ha sammenheng med vannføringsendringer ved prøvetaking. TKB-innholdet var høyt ved denne stasjonen, med en 90 percentil på ca. 5240 pr 100 ml, som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp. Også i 2008 var TKB-verdien relativt høy (ca. 3000). TOC konsentrasjonen i 2009 var ca 7 mg/L (n = 9). Tilsvarende gjennomsnitt for suspendert stoff i 2009 var 169 mg/L (n = 9). Naturtilstanden ved stasjonen er usikker og vi vil se denne stasjonen i sammenheng med J14 ved en endelig klassifisering av Jeksla.

Bunndyrindeksen for 2009 ga som i fjor dårlig økologisk tilstand for **Jeksla (J14)**. Av døgnfluer dominerte den forurensningstolerante *Baetis rhodani*, mens steinfluer og vårfluer bare så vidt var representert. Også PIT-indeksen for de to årene bekreftet dårlig økologisk tilstand ved stasjonen J14. Stasjonen var ikke velegnet for begroingsalger, og det ble ikke tatt børsteprøver verken i år eller i fjor, da det ikke fantes stein. Begroingen var ellers dominert av gulgrønnalgen *Vaucheria* sp. og forskjellige kiselalger. Forekomst av nedbrytere og konsumenter viser at vannet inneholdt mye lett nedbrytbart organisk stoff. - Leirprosent ved stasjonen er estimert til ca 48 % og estimert naturtilstand for tot-P er satt til 41 µg/L. Grensen mellom god og moderat tilstand settes til 81 µg/L. I 2009 (februar - november) var gjennomsnittskonsentrasjonen av tot-P ca. 114 µg/L (n = 9; **Figur 11**), noe som indikerer moderat eller dårligere tilstand for tot-P. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 µg N/L. I 2009 (februar – november) var den gjennomsnittlige tot-N konsentrasjonen ca. 2594 µg/L (n = 9), noe som indikerer moderat eller dårligere tilstand. Stasjonen hadde høyt innhold av tarmbakterier med en 90 percentil på omlag 3340 pr 100 ml, noe som antyder at deler av næringsstoffverdiene kan stamme fra avløp.

I **Bølerbekken (Bøl)** var det som i fjor lite alger å finne, bortsett fra en ubestemt cyanobakterie som dannet et svart belegg på stein. Hylsebakterien *Sphaerotilus natans* funnet, som viser tilførsel av løst, lett nedbrytbart organisk stoff. Begroingen var for mangelfull til å beregne noen indeks, men økologisk tilstand er estimert til moderat eller dårligere (markert med skravur). EQR-indeksen for bunndyr viste som middel for de to årene dårlig økologisk tilstand. Det ble bare gjort sporadiske registreringer av steinfluer og vårfluer, og døgnfluesamfunnet besto utelukkende av *Baetis rhodani*, som er forurensningstolerant for organisk belastning. Bekker viser imidlertid større variasjon i biologi enn elver, og det kan være vanskeligere å få pålitelige indeksverdier. Leirdekningsgrad ved stasjonen er estimert til 90,5 %. Fra dette har stasjonen en naturtilstand på 69 µg/L og en tot-P god/moderat grense på 138 µg/L. Det ble ikke tatt vannprøver for kjemisk analyse fra Bølerbekken i 2008. Tot-P konsentrasjonen i 2009 (mars - oktober) var ca 474 µg/L (n = 6; **Figur 11**), som indikerer moderat eller dårligere tilstand. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 µg N/L. I 2009 (mars - oktober) ble gjennomsnittskonsentrasjonen av tot-N målt til 2120 µg/L (n = 6), som også indikerer moderat eller dårligere tilstand. Bølerbekken hadde én meget høy måling av TKB, forøvrig lå verdiene mellom 2200 og 24000 pr 100 ml, som også er høyt. 90 percentil var på omlag 237.000 pr 100 ml, noe som antyder at deler av næringstilførslene kan stamme fra avløp.



Figur 11. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) ved stasjonene Jeksla ved Nygård (Jek1), Jeksla ved Haugli (J14) og Bølerbekken (Bøl). X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

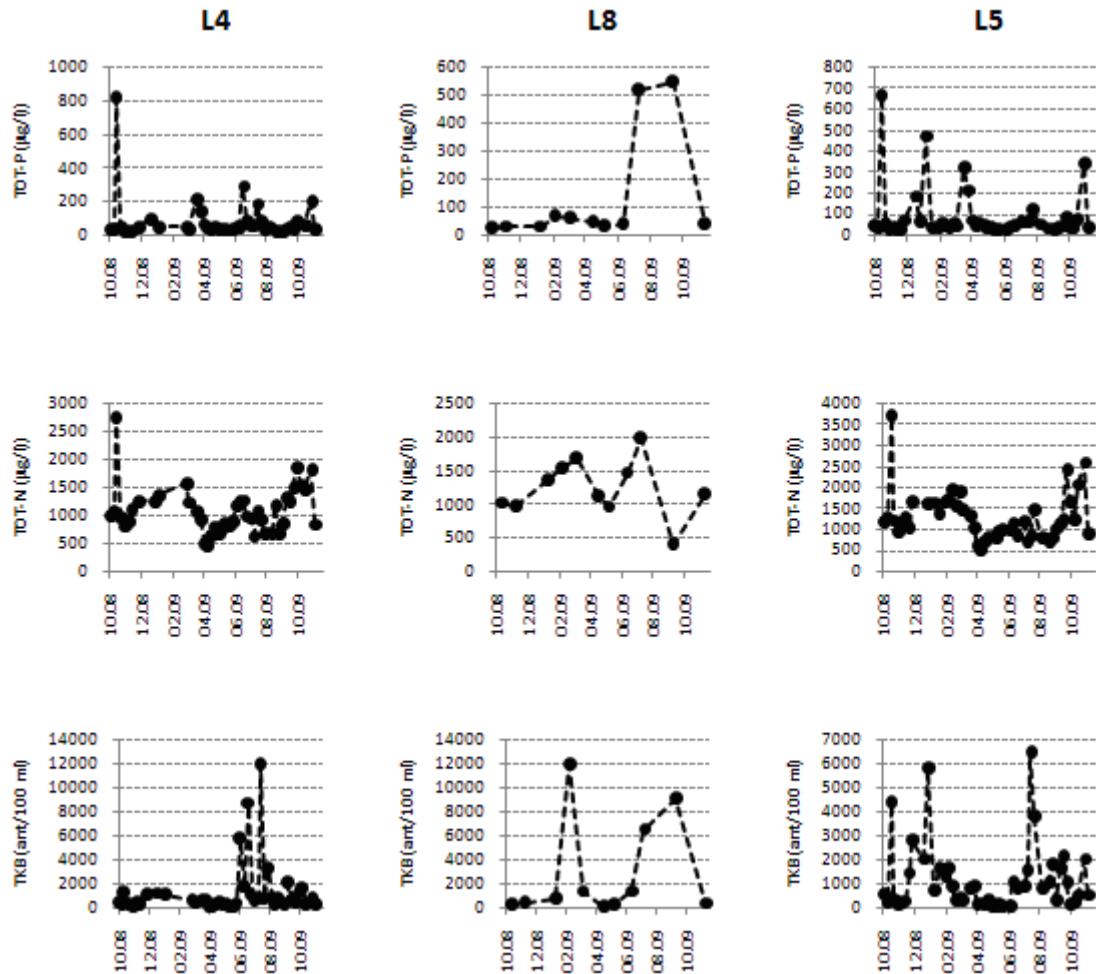
I nedre Leiras hovedvassdrag overvåkes vannkvaliteten ved tre stasjoner: Frogner bru (L4), Leirsund (L8) og Borgen bru (L5):

Stasjonen **Frogner bru (L4)** var sterkt preget av bløt leire, og biologisk prøvetaking ble derfor flyttet ca 200 m oppstrøms, til bruhodet for E 6, der det er mer grov stein som fast substrat. EQR for bunndyr indikerte dårlig økologisk tilstand. Det ble verken funnet vårfluer eller steinfluer, og av døgnfluene kun få arter. Begroingsalgeprøven var artsfattig, og PIT-indeksen for begroing indikerte som i fjor moderat tilstand. Akkumulert leirprosent ved Frogner bru er estimert til ca 24 %, og naturtilstand for tot-P er satt til ca 25 $\mu\text{g/L}$. Grensen mellom god og moderat tilstand settes til 50 $\mu\text{g/L}$. Gjennomsnittlig tot-P konsentrasjon i 2008 (oktober – desember) var 129 $\mu\text{g/L}$ ($n = 8$). I 2009 (januar – november) var gjennomsnittlig tot-P konsentrasjon ca. 66 $\mu\text{g/L}$ ($n = 37$; **Figur 12**), noe som indikerer moderat eller dårligere tilstand. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 $\mu\text{g N/L}$. Gjennomsnittlig tot-N konsentrasjon i 2008 (oktober – desember) var 1233 $\mu\text{g/L}$ ($n = 8$), og indikerer en moderat tilstand eller dårligere. I 2009 (januar – desember) var gjennomsnittlig tot-N konsentrasjon 1042 $\mu\text{g/L}$ ($n = 37$). Også dette indikerer moderat eller dårligere tilstand for vannkjemiske støtteparametre. Gjennomsnittlig TOC konsentrasjon i 2009 var 5,8 mg/l ($n = 37$). TKB-

innholdet var forholdsvis høyt ved denne stasjonen, med en 90 percentil på ca. 2540 pr 100 ml, som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.

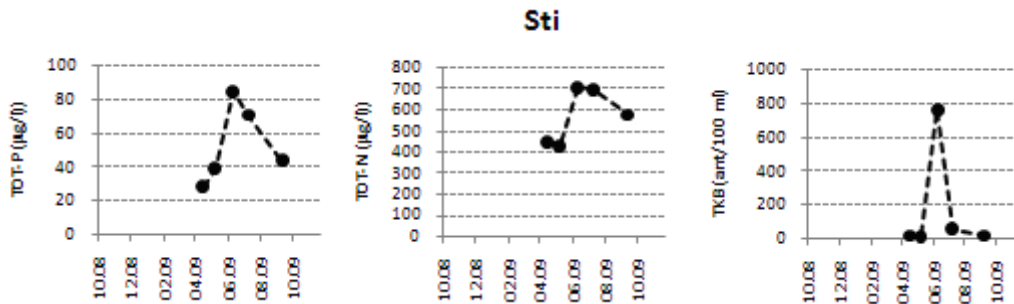
EQR for bunndyrfaunaen ved **Leirsund (L8)** (middel for to år) indikerte moderat økologisk tilstand. Vi fant fire arter av døgnfluer i 2009, men bare én steinflue. Forekomst av *Asellus aquaticus* indikerer innhold av organisk stoff. Begroingsalgensamfunnet var artsfattig og ble dominert av kiselalger og gulgrønnalgen *Vaucheria* sp. som er forurensningstolerant og næringskrevende. Kiselalgene *Surirella ovata* og *Fragilaria ulna* er begge vanlige i vann med forurensningsbelastning. PIT-indeksen for begroingsalger indikerte dårlig økologisk tilstand. Akkumulert leirdekningsgrad ved Leirsund er beregnet til 26 %. Fra dette har stasjonen en naturtilstand på 26 µg/L og en tot-P god/moderat grense på 52 µg/L. Den gjennomsnittlig tot-P konsentrasjon på 27 µg/L (n = 2) i 2008 (oktober-desember). I 2009 (februar - desember) ble gjennomsnittskonsentrasjonen av tot-P målt til ca. 154 µg/L (n = 9; **Figur 12**), som indikerer moderat eller dårligere tilstand. For nitrogen i leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 µg/L. Middelkonsentrasjonen av tot-N i 2008 (oktober – desember) var på ca 995 µg/L (n = 2). I 2009 (februar - desember) ble den gjennomsnittlige tot-N konsentrasjonen målt til ca. 1294 (n = 9), som indikerer en moderat eller dårligere tilstand. Middelkonsentrasjonen av TOC i 2009 var 5,6 mg/l (n = 9). TKB-innholdet var forholdsvis høyt ved denne stasjonen, med en 90 percentil på ca. 9680 pr 100 ml, som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.

Ved **Borgen bru (L5)**, som er den nederste stasjonen i Leira, var det som i 2008 lite begroingsalger å finne. Gulgrønnalgene *Vaucheria* sp. og *Tribonema* sp. samt kiselalgen *Melosira varians* er forurensningstolerante og trives i næringsrikt vann. Økologisk tilstand med henblikk på begroing er usikker, men anslås som dårlig. Bunndyrindeksen ga moderat økologisk tilstand (middel for to år), og hadde sterk dominans av døgnfluer, med fem ulike arter. Ved Borgen bru er beregnet akkumulert leirdekningsgrad cirka 26 %, som gir en beregnet naturtilstand på 26 µg/L og en tot-P god/moderat grense på 52 µg/L. Gjennomsnittlig tot-P konsentrasjon i 2008 (januar-desember) var 128 µg/L (n = 15). I 2009 (januar – desember) var den gjennomsnittlige tot-P konsentrasjonen ca. 77 µg/L (n = 39; **Figur 12**), som indikerer moderat eller dårligere tilstand. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand for tot-N satt til 500-1000 µg/L. Middelkonsentrasjonen for tot-N i 2008 (januar – desember) var på 1300 µg/L (n = 15). I 2009 (januar - desember) ble den gjennomsnittlige tot-N konsentrasjonen målt til ca. 1224 µg/L (n = 39), som også indikerer en moderat eller dårligere tilstand. Middelkonsentrasjonen av TOC i 2009 var 5,5 mg/L (n = 39). TKB-innholdet var forholdsvis høyt ved denne stasjonen, med en 90 percentil på ca. 2030 pr 100 ml, som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.



Figur 12. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) ved stasjonene Frogner bru (L4), Leirsund (L8) og Borgen bru (L5). X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

Stilla (Sti) danner en isolert kroksjø som er avskåret fra hovedvassdraget. De to indeksene som hittil er brukt på Romerike er imidlertid tilpasset rennende vann, og vi foreslår å bruke vannplanter (makrofytter) som kvalitetselement fra innværende år. Indeksverdiene som er brukt her må altså betraktes som estimater, foretatt på noe usikre premisser. Begroingsalgeindeksen viste svært god tilstand (middel for begge år). Slekten *Mougeotia* er vanligst i vann med lavt innhold av plantenæringsalter. Bortsett fra jernbakterier ble det ikke funnet nedbrytere eller konsumenter i prøvene. – Bunn dyrindeksen, på den annen side, viste dårlig tilstand (middel for to år). *Asellus aquaticus* trives i vann med høyt innhold av lett nedbrytbart organisk stoff, og det var også rikelig med oligochaeter og chironomider. Døgnfluesamfunnet var utpreget artsfattig. Under prøvetakingen var mengdene av svarte anoksiske sedimenter merkbare, og sterk lukt av hydrogensulfid. Rapporter om fiskedød i Stilla sist vinter bekreftet indikasjonen på oksygenvinn i bunnvannet. – Datagrunnlaget er for mangelfullt til å kunne definere noen naturtilstand Tot-P og Tot-N for kroksjøen Stilla. Gjennomsnittlig tot-P konsentrasjon i 2009 (mai – oktober) var ca. $53 \mu\text{g/L}$ ($n = 5$). I 2009 (mai – oktober) ble tot-N konsentrasjonen målt til $574 \mu\text{g/L}$ ($n = 5$). Middelkonsentrasjonen av TOC i 2009 var $5,6 \text{ mg/L}$ ($n = 5$).

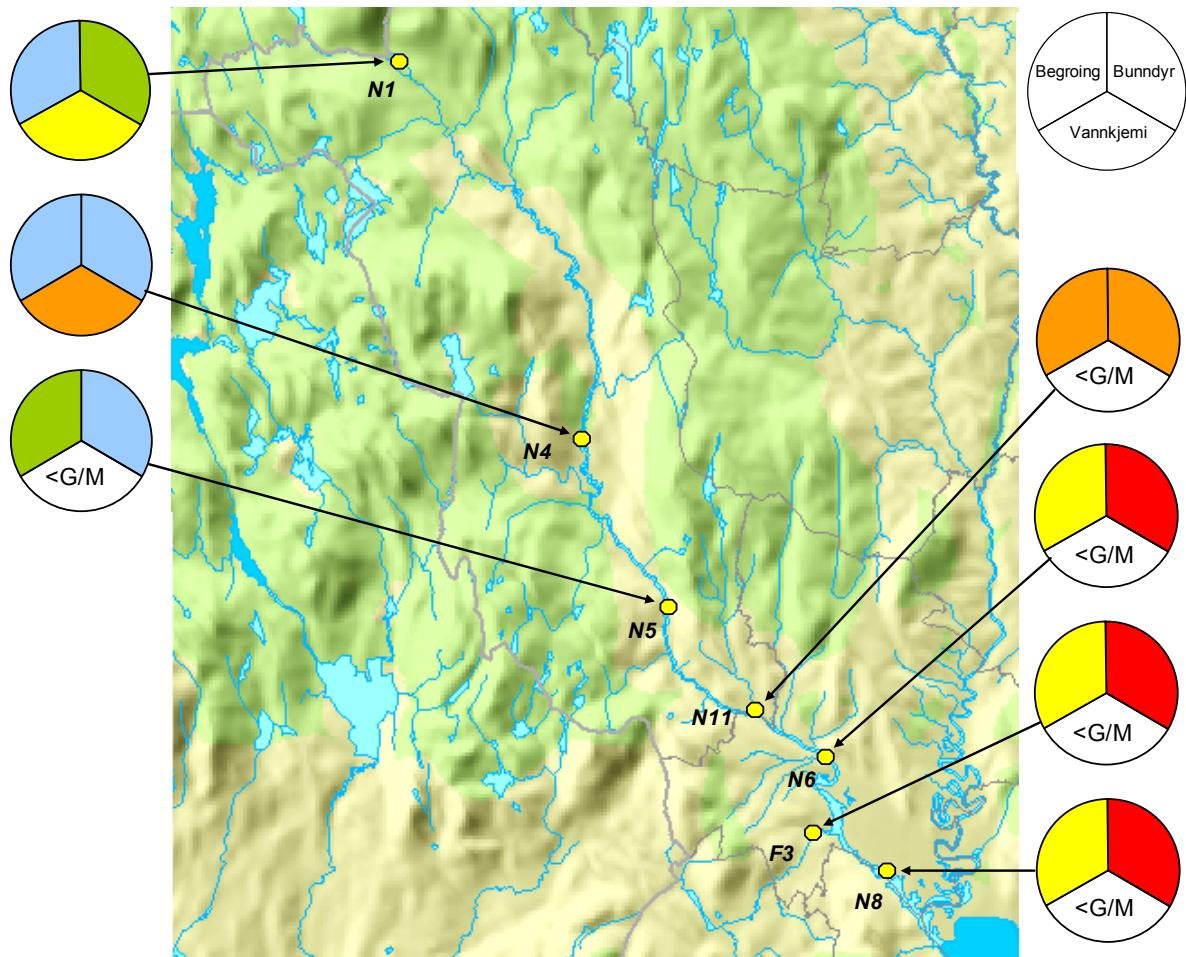


Figur 13. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) for kroksjøen Stilla (stasjonen Sti) i Skedsmo. X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

3.3 Nitelva

Nitelva overvåkes ved seks stasjoner som strekker seg fra Kongsvang i øvre del (Hakadalselva) og ned til Rud, samt ved Svellet nedstrøms Lillestrøm. I tillegg overvåkes sidevassdraget Fjellhamarelva/Sagelva med 1 stasjon i Sagdalen. **Figur 14** gir en oversikt over stasjonsnett i Nitelva, og økologisk tilstand for hver stasjon er markert (basert på middelveier for to år). Egne figurer som viser kjemiske nøkkelparametere supplerer fremstillingene for hver stasjon. De to øverste stasjonene (N1 og N4) er etter Vanddirektivet definert som *kalkfattige klare, små og middelsstore boreale elver på Østlandet* – altså vanntype RN 5 jf tabell 1a. På stasjoner nedenfor Møllerdammen er klassegrensen mellom god/moderat beregnet utifra estimert leirdekningsgrad i nedbørfeltet.

Øvre del av vassdraget, Hakadalselva, hadde ved **Kongsvang (N1)** i 2008 svært god økologisk tilstand mht eutrofiering. Årets prøvetaking indikerte et noe svakere indeks for bunndyrsamfunnet, og en middelveier for de to årene ga god økologisk tilstand for denne parameteren (**Figur 14**). Bunndyrfaunaen var artsrik, og med høy tettheter. Det ble registrert 5 arter av steinfluer i 2009, flere av dem var typiske rentvannsarter. Også vårfluer og døgnfluer var rikelig representert. Begroingen var variert og preget av arter som trives i rent næringsfattig vann. Grønnalgene *Zygnema* b og *Bulbochaete* sp. er begge gode indikatorer på lave konsentrasjoner av næringssalter. Grønnalgeslekten *Mougeotia* er vanligst i næringsfattige vassdrag. Cyanobakterien *Stigonema mamillosum* trives i svakt sure vassdrag med lavt innhold av næringssalter. Det ble ikke funnet nedbrytere i prøvene. Som nevnt ovenfor viste AIP-indeksen også i 2009 at stasjonen har moderat tilstand mht forurening (**Figur 2**). Ved Kongsvang er leirdekningsgraden $< 5\%$, og det er mindre enn 5 mg TOC/L . Naturtilstand for tot-P settes derfor til $5\ \mu\text{g/L}$ og grensen mellom god/moderat settes til $11\ \mu\text{g/L}$ (jf. Tabell 1a). I 2009 (februar - november) var gjennomsnittskonsentrasjonen for tot-P ca $5\ \mu\text{g/L}$ ($n = 15$; **Figur 15**), noe som indikerer svært god tilstand. I 2009 (februar – november) var imidlertid middelkonsentrasjonen av tot-N på $428\ \mu\text{g/L}$ ($n = 15$), med andre ord relativt høy i forhold til de lave fosforverdiene. Nitrogenkonsentrasjonene indikerer dermed en moderat tilstand. Vannforekomsten får da i hht. ”det verste-styrer”-prinsippet moderat tilstand mht næringssalter. I 2009 (februar – november) var middelveier for pH og alkalinitet hhv $7,2$ ($n = 15$) og $0,26\ \text{mmol/L}$ ($n = 15$). pH-verdien indikerer en svært god tilstand med hensyn på forurening, mens AIP-indeksen altså viste svekket økologisk tilstand. Mulige årsaker til denne divergensen er drøftet i fjorårets rapport (Lindholm og Haaland 2009). Gjennomsnittlig TOC konsentrasjon for Kongsvang i 2009 var $3,9\ \text{mg/L}$ ($n = 15$). TKB-konsentrasjonen var lav ($< 50/100\ \text{ml}$), og indikerer lite påvirkning fra avløp og god egnethet for de fleste brukerinteressene.

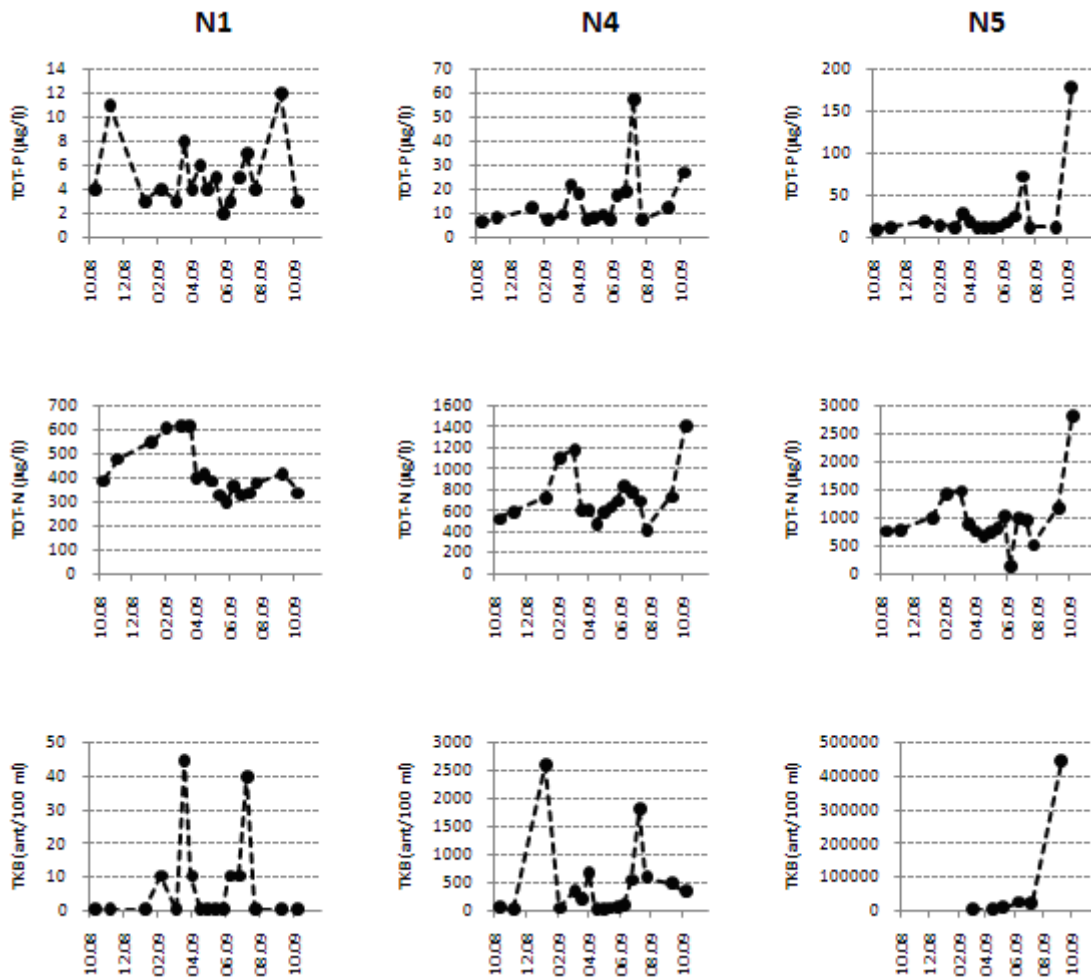


Figur 14. Nitelva overvåkes på seks stasjoner: Kongsvang (N1), Møledammen (N4), Slattum (N5) Åros bru (N11), Kjellerholen (N6) og Rud i Rælingen (N8). I tillegg overvåkes sidevassdraget Sagelva/Fjellhamarelva ved én stasjon i Sagdalen (F3). Både biologiske og fysisk-kjemiske parametere overvåkes. Sektorfargene i hvert diagram angir økologisk tilstand i henhold til bunndyr, begroingsalger og vannkjemi, basert på middelverdier for 2008 og 2009. Fargeskalaen er definert i henhold til fargene gitt i **Tabell 1**. Der graden av leirpåvirkning nødvendiggjorde stasjonsspesifikk utregning av naturlig fosforinnhold er vannkjemisk tilstand kun angitt som bedre enn (>) eller dårligere enn (<) grenseverdien for god/moderat tilstand (G/M). Se for øvrig tekst.

Ved **Møllerdammen på Rotnes (N4)** viste de biologiske indeksene svært god økologisk tilstand. Dette gjelder også AIP-indeksen (**Figur 2**). Algesamfunnet var likevel noe moderert i forhold til Kongsvang. Rødalgene *Lemanea* sp. og *Audoniella hermannii* trives i de fleste vannkvaliteter. Grønnalgene *Microspora amoena* og *Ulothrix zonata* er begge forurensningstolerante og kan få stor forekomst i næringspåvirkede vassdrag. Høyt næringsinnhold er imidlertid ingen betingelse for vekst av disse artene, som også finnes i rent vann. Bunndyrfaunaen indikerte at stasjonen var lite påvirket av forurensning. Av døgnfluer forekom syv ulike arter, og også vårfluer og steinfluer var godt

representert, om enn i noe lavere tettheter enn ved Kongsvang. Som ved Kongsvang settes naturtilstand for tot-P ved Møllerdammen til 5 µg/L, og grensen mellom god/moderat settes til 11 µg/L. I 2009 (februar – november) var gjennomsnittskonsentrasjonen av tot-P ca 16 µg/L (n = 15; **Figur 15**), som indikerer moderat tilstand ved Møllerdammen. I 2009 (februar – november) var den gjennomsnittlige konsentrasjonen av tot-N ca 773 µg/L (n = 15). Dette indikerer dårlig tilstand mhp tot-N på stasjonen. Vannforekomsten får da i hht. ”det verste-styrer”-prinsippet dårlig tilstand mht næringssalter. Middelverdi av pH og alkalinitet i 2009 (februar – november) var på hhv 7,0 (n = 15) og 0,24 mmol/L (n = 15). - Middel TOC konsentrasjon i 2009 var 4,8 mg/L (n = 15). TKB-innholdet var forholdsvis høyt ved denne stasjonen, med en 90 percentil på ca. 1340 pr 100 ml, som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.

Ved **Slattum (N5)** viste begroingsindeksen god økologisk tilstand. Det ble ikke funnet rentvannsarter her, og de to mosene *Fontinalis antipyretica* og *Hygrohypnum ochraceum* er forurensningstolerante. Det gjelder også grønnalgen *Microspora abbreviata*. Forekomsten av nedbrytere var, bortsett fra noen jernbakterier, ubetydelig. Bunndyrindeksen viste svært god økologisk tilstand. Artssammensetningen av døgnfluer var rik, med syv arter, alle med høye tettheter. Også vårfluer var vanlige og hadde høy diversitet. Steinfluene var også artsrike, men frekvensen var lavere. Som i fjor ble rødlistearten *Perodes dispar* påvist også i 2009. Ved Slattum er akkumulert leirdekningsgrad cirka 13 %, og fra dette er beregnet naturtilstand for tot-P satt til 17 µg/L. Grensen mellom god/moderat tilstand er dermed 34 µg/L. I 2009 (februar – november) var gjennomsnittskonsentrasjonen for tot-P ca 31 µg/L (n = 15; **Figur 15**), som indikerer god eller bedre tilstand. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 µg N/L. I 2009 (februar – november) var den gjennomsnittlige konsentrasjonen av tot-N 1026 µg/L (n = 15). Dette indikerer moderat eller dårligere tilstand, og Vannforekomsten får da i hht. ”det verste-styrer”-prinsippet moderat eller dårligere tilstand mht næringssalter. Middelverdi for pH og alkalinitet i 2009 (februar – november) var på hhv 7,1 (n = 15) og 0,37 mmol/L (n = 15). Middel TOC konsentrasjon i 2009 var 4,8 mg/L (n = 15). TKB-innholdet var forholdsvis høyt ved denne stasjonen, med en 90 percentil på ca. 2860 pr 100 ml, som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.

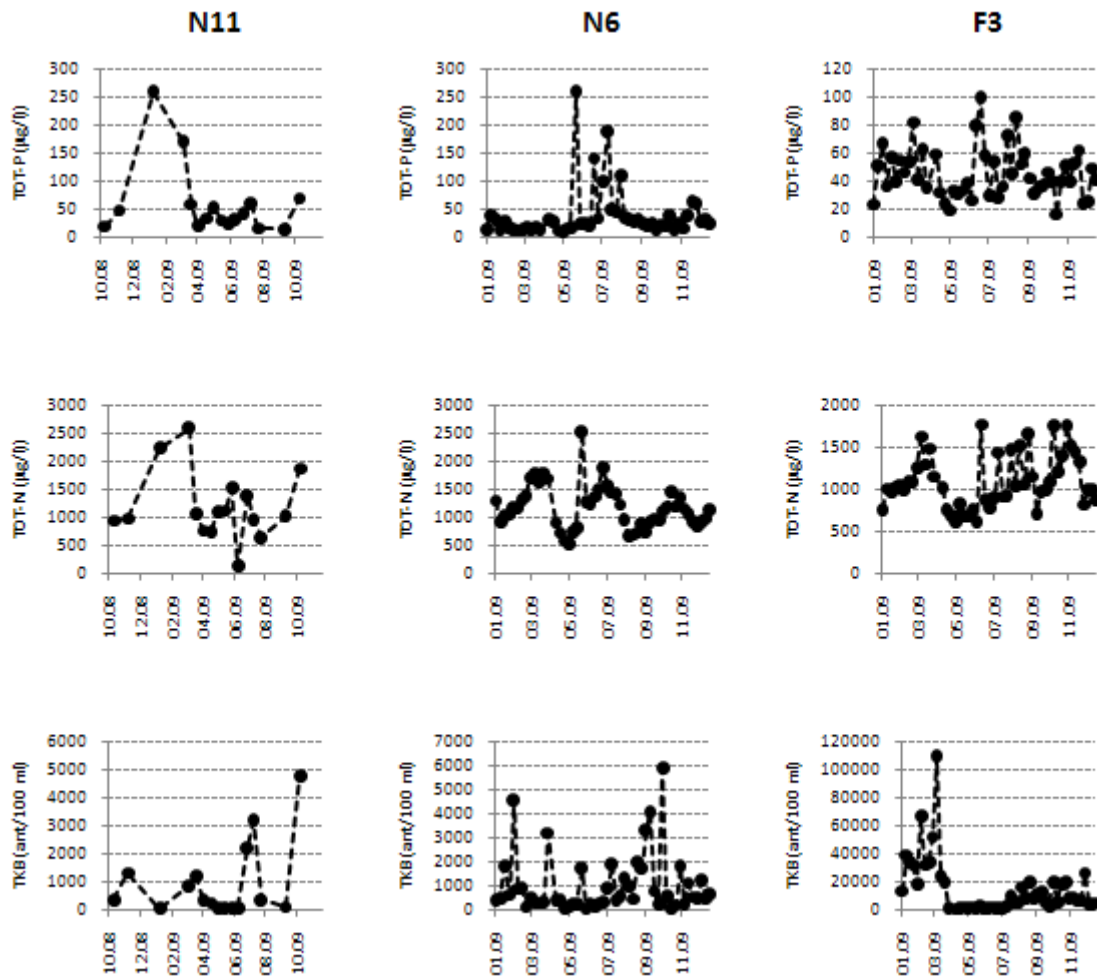


Figur 15. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) for Kongsvang (N1), Møllerdammen (N4) og Slattum (N5) i øvre Nitelva. X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

Stasjonen ved *Åros bru* (N11) ligger drøyt to km nedenfor utslippspunktet for Slattum rensesanlegg. Her viste begge de biologiske indeksene dårlig økologisk tilstand (middelverdi for 2008 og 2009). Algesamfunnet var artsfattig og dominert av cyanobakterien *Oscillatoria limosa* som er forurensningstolerant og næringskrevende. Det ble ikke funnet arter som trives i rent vann. – Bunndyrfaunaen var forholdsvis artsrik, men mange rentvannsindikatorer manglet. Det ble ikke funnet vårfluer eller steinfluer, og *Asellus aquaticus* indikerer påvirkning av lett nedbrytbart organisk stoff. Mangelen på strøm gjør at det knytter seg en viss usikkerhet til bruken av indeksen på denne stasjonen. Ved Åros bru har Nitelva, som ved Slattum, en beregnet akkumulert leirdekningsgrad på 13 %. Stasjonens naturtilstand for tot-P blir $17 \mu\text{g/L}$ og god/moderat grensen er $34 \mu\text{g/L}$. I 2009 (februar – november) var gjennomsnittskonsentrasjonen av tot-P på $62 \mu\text{g/L}$ ($n = 14$; **Figur 16**), som indikerer moderat eller dårligere tilstand. -For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand for tot N satt til 500-1000 $\mu\text{g/L}$. I 2009 (februar – november) var den gjennomsnittlige konsentrasjonen 1227 $\mu\text{g tot-N/L}$ ($n = 14$). Dette indikerer moderat eller dårligere tilstand. - Middelverdi for pH og alkalinitet i 2009 (februar – november) var på hhv 7 ($n = 14$) og 0,39 mmol/L ($n = 14$). - Middel TOC konsentrasjon i 2009 var 6 mg/L ($n = 14$). TKB-innholdet var forholdsvis høyt ved denne stasjonen, med en 90 percentil på ca. 2900 pr 100 ml, som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.

Bunndyrsamfunnet ved **Kjellerholen (N6)** indikerte svært dårlig økologisk tilstand. Ingen typiske rentvannsararter ble påvist, døgnfluer, vårfluer eller steinfluer ble bare sporadisk påvist i prøvene. Stasjonen var lite egnet for begroingsundersøkelser, med høyt innhold av leire og lite strøm. Gulgrønnalgeslekten *Tribonema* er vanligst i stillestående eutroft vann. Cyanobakterieslekten *Phormidium* er vanskelig å artsbestemme, og finnes både i rent og sterkt forurenset vann. Større mengder kan indikere tilførsel av næringssalter. Grønnalgene *Microspora abbreviata* og *Microspora amoena* er begge forurensningstolerante. Kiselalgene *Fragilaria ulna* og *Melosira varians* er vanlige i vann med høyt innhold av næringssalter. Det ble ikke funnet arter som trives i rent næringsfattig vann. PIT-indeksen indikerte moderat økologisk tilstand ved stasjonen (gjennomsnitt for to år). - Ved Kjellerholen har Nitelva en beregnet akkumulert leirdekningsgrad på om lag 13 %. Fra dette har stasjonen en naturtilstand på 17 µg/L og en tot-P god/moderat grense på 34 µg/L. I 2009 (januar – desember) var gjennomsnittskonsentrasjonen av tot-P ca. 38 µg/L (n = 50; **Figur 16**), som indikerer en moderat eller dårligere tilstand. - For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand for tot-N satt til 500-1000 µg/L. I 2009 (januar – desember) var den gjennomsnittlige konsentrasjonen ca. 1171 µg tot-N/L (n = 50). Dette indikerer moderat eller dårligere tilstand. Middel TOC konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 4,8 mg/L (n = 13). TKB-innholdet var forholdsvis høyt ved denne stasjonen, med en 90 percentil på ca. 2120 pr 100 ml, som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.

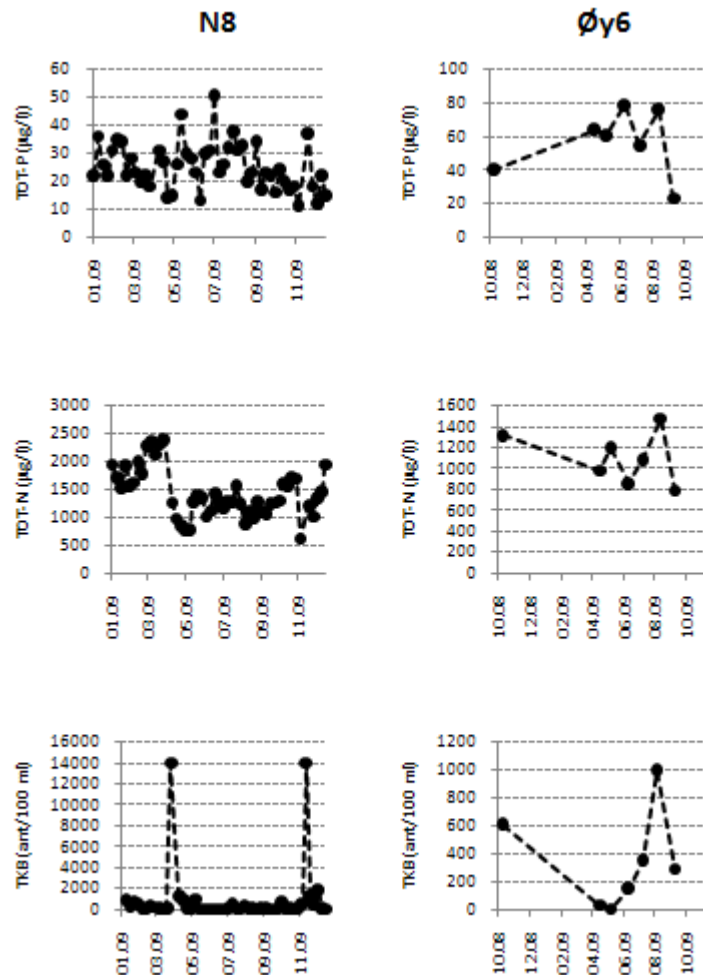
I **Sagelva/Fjellhamarelva (F3)** viste bunndyrprøven i 2009 store mengder chironomider, og også høye tettheter av *Asellus aquaticus*, som er forurensningstolerant. På tross av at stasjonen ligger midt i et strykparti var det nesten ingen EPT-arter i prøvene. Vårfluer forekom (*Hydropsyche sp.*), men artsantallet var lavt. Bunndyrindeksen viste svært dårlig økologisk tilstand (gjennomsnitt for 2 år). Begroingen var velutviklet og artsrik. Cyanobakterien *Oscillatoria limosa* er vanligst i forurensningsbelastet vann med høyt innhold av næringssalter. Kiselalgene *Melosira varians* og *Navicula sp.* er forurensningstolerant. Rødalgen *Lemanea sp.* finnes i de fleste vannkvaliteter. Det ble ikke funnet arter som trives i rene næringsfattige vassdrag. Begroingsindeksen viste moderat økologisk tilstand (gjennomsnitt for 2 år). - Sagelva har ved stasjonen en beregnet akkumulert leirdekningsgrad på om lag 21 %. Fra dette har stasjonen en naturtilstand på 23 µg/L og en tot-P god/moderat grense på 46 µg/L. I 2009 (januar – desember) var gjennomsnittskonsentrasjonen av tot-P 46 µg/L (n = 50; **Figur 16**), som er akkurat på grensa mellom god/moderat tilstand. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand for tot-N satt til 500-1000 µg/L. I 2009 (januar – desember) var den gjennomsnittlige konsentrasjonen ca. 1098 µg tot-N/L (n = 50). Dette indikerer en moderat eller dårligere tilstand. Middel TOC konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 5,5 mg/L (n = 13). TKB-innholdet var forholdsvis høyt ved denne stasjonen, med en 90 percentil på ca. 34000 pr 100 ml, som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.



Figur 16. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) for Åros bru (N11), Kjellerholen (N6) og Sagelva/Fjellhamarelva (F3). X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

Rud i Rælingen (N8) er en stasjon med svært langsomtflytende vann, og bunnssubstratet har høyt innhold av organisk stoff. Faktisk består mye av bunnen av halvt nedbrudt sagflis. Dette gir forhold langt fra det som brukes som referanseverdi. Bunndyrsamfunnet var dominert av oligochaeter (fåbørstemark) og fjærmygg. EPT-arter ble bare så vidt påvist. Bunndyrindeksen indikerer svært dårlig tilstand (gjennomsnitt for to år). Artsmangfoldet i begroingsprøvene var for lavt til å fasette noen PIT-indeks. - Ved Rud har Nitelva en beregnet akkumulert leirdekningsgrad på om lag 13 %. Fra dette har stasjonen en naturtilstand på 17 $\mu\text{g/L}$ og en tot-P god/moderat grense på 34 $\mu\text{g/L}$. I 2009 (januar – desember) var gjennomsnittskonsentrasjonen av tot-P ca 25 $\mu\text{g/L}$ ($n = 49$; **Figur 17**), som indikerer en god eller bedre tilstand. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 $\mu\text{g N/L}$. I 2009 (januar – desember) var den gjennomsnittlige konsentrasjonen av tot-N ca. 1429 $\mu\text{g/L}$ ($n = 49$). Dette indikerer en moderat eller dårligere tilstand. Middel TOC konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 5,0 mg/L ($n = 13$). Den relativt lave tot-P-konsentrasjon kan komme av at begroingsalger konsumerer fosforet, eller at partikulært fosforrikt materiale synker til bunns og makrofytter tar opp næringen fra sedimentene, men dette bør evt. undersøkes nærmere før endelig konklusjon kan gis.

Svellet (Øy6) har klart innsjøpreg, og er dermed mindre egnet for undersøkelser av bunndyr eller begroing, som har indekser tilpasset rennende vann. Vi har som i fjor likevel beregnet EQR for bunndyrssamfunnet, og den viste begge år moderat økologisk tilstand (**Figur 18**). Fjærmygglarver og oligochaeter dominerte, sammen med krepsdyret *Asellus aquaticus*, som er typisk for vannforekomster med lett nedbrytbart organisk stoff. Begroingsalgesamfunnet var dominert av trådformede grønnalger og cyanobakterien *Phormidium* sp. Kiselalgen *Cymbella ventricosa* og *Melosira varians* er forurensningstolerante. PIT-indeksen indikerte begge år god økologisk tilstand, men er altså ikke beregnet for denne typen vannforekomster. - Midlere tot-P konsentrasjon var i 2009 ca 60 µg/L (n = 6; **Figur 17**), og den tilsvarende verdien for tot-N var ca. 1067 µg/L (n = 6). TOC konsentrasjonen var 6,6 mg/L (n = 6), mens 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 740 ant/100 ml (n = 5), som tyder på at noe av tilførslene kommer fra avløp.

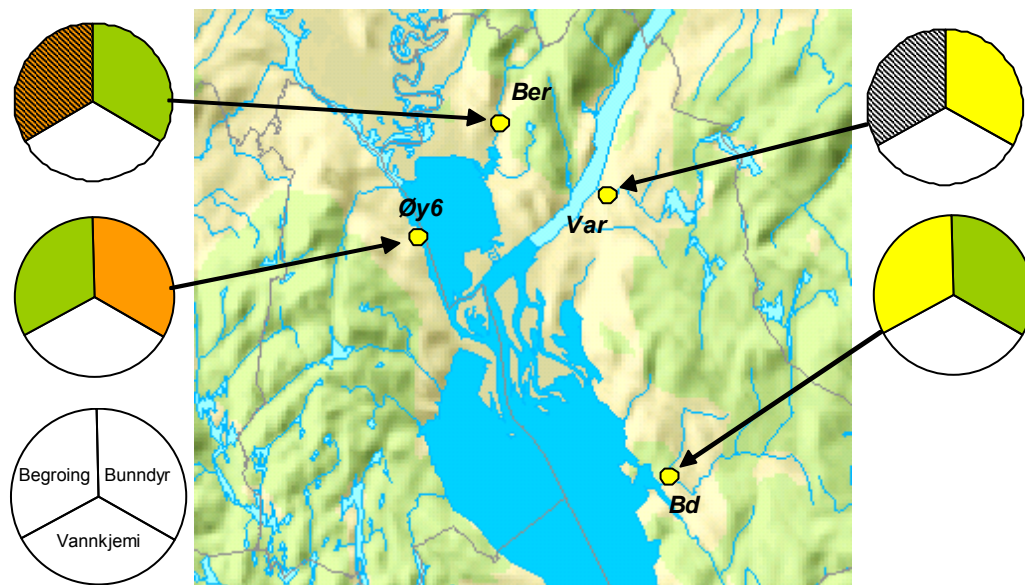


Figur 17. Verdier for tot-P (µg/L) tot-N (µg/L) og TKB (ant/100 ml) for Rud i Rælingen (N8), og stasjonen Svellet (Øy6). X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

3.4 Stasjoner rundt nordre Øyeren

Rundt nordre Øyeren overvåkes fire stasjoner: Bergerbekken (Ber), Varåa (Var) og Gansvikabekken (Bd) i Fet, og dessuten tas prøver ved Svellet (Øy6). De tre første ble i 2009 kun prøvetatt for biologiske parametere, mens både biologi og vannkjemi overvåkes i Svellet. Se for øvrig oversiktskart **Figur 18**.

Bunndyrprøvene fra **Bergerbekken (Ber)** ga en EQR som indikerte god økologisk tilstand. EPT-samfunnet var forholdsvis artsfattig, men inneholdt enkelte rentvannsformer som gir høyt utslag på indeksen (Leptophlebiidae, Capniidae). Det ble påvist fire arter av døgnfluer, men hovedsakelig forurensningstolerante former. Begroingsprøvene viste imidlertid et mer artsfattig samfunn, og var dominert av grønnalgen *Oedogonium* b. Det ble også funnet enkelte tråder av hylsebakterien *Sphaerotilus natans*. Det var for få arter til å angi noen PIT-indeks, men et foreløpig estimat etter første års prøvetaking indikerte dårlig økologisk tilstand.



Figur 18. Rundt nordre Øyeren overvåkes vannkvaliteten ved fire stasjoner: Bergerbekken (Ber), Varåa (Var1) og Gansvikabekken (Bd) i Fet, og dessuten tas prøver ved Svellet (Øy6). De tre første ble i 2009 kun prøvetatt for biologiske parametere, mens både biologi og vannkjemi overvåkes i Svellet. Sektorfargene i hvert diagram angir økologisk tilstand i henhold til bunndyr, begroingsalger og vannkjemi, basert på middelveier for 2008 og 2009. Fargeskalaen er definert i henhold til fargene gitt i **Tabell 1**. Skravur antyder usikkert datagrunnlag. Se for øvrig tekst.

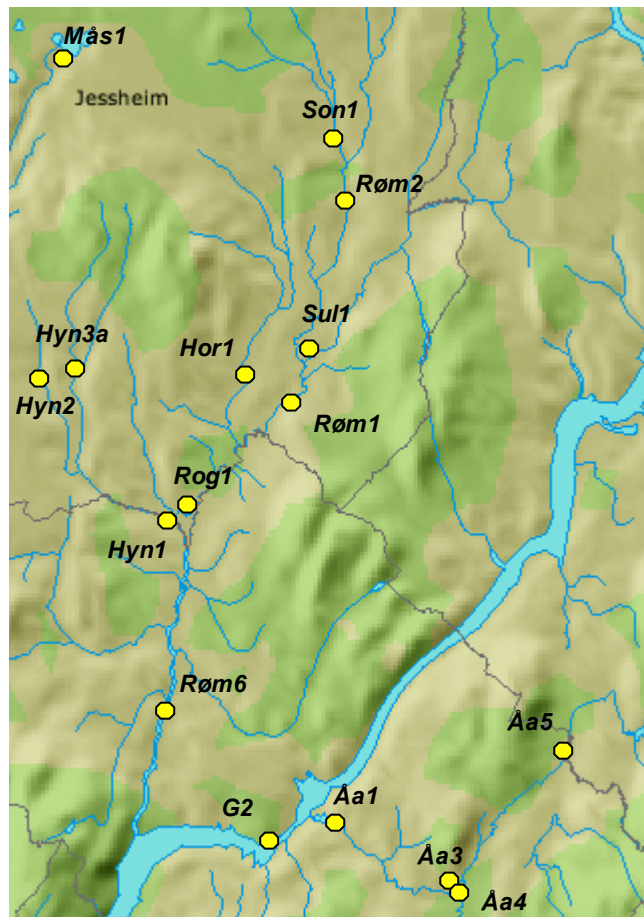
I **Varåa (Var)** viste EQR for bunndyrfaunaen moderat økologisk tilstand. Vårfluene var representert med seks ulike arter, og dels i høye tettheter. Det var imidlertid få rentvannsarter. Antall arter steinfluer og døgnfluer var færre, og viste sterk dominans av enkeltarter, særlig *Baetis rhodani*, som er forurensningstolerant for organisk belastning. Begroingsalgeprøvene inneholdt for få arter til å gi noen entydig indeksverdi etter dette første års prøver.

Gansvikbekken ved Dalen (Bd) ble også i år kun prøvetatt for biologiske parametere. EQR for bunndyrsamfunnet indikerte begge år god økologisk tilstand. Døgnfluesamfunnet var ganske individrikt, men dominert av slekten *Baetis* sp. I 2009 ble det påvist 8 arter av steinfluer, blant dem flere rentvanns-indikatorer. Videre ble det registrert 7 arter av vårfluer, dels også i høye tettheter.

Begroingsalgesamfunnet var forholdsvis artsrikt, men sammensetningen indikerte en viss påvirkning fra næringsalter. Gulgrønnalgen *Vaucheria* sp. og grønnalgen *Microspora amoena* er begge forurensningstolerante. *Vaucheria* sp. er næringskrevende og vokser ofte på leire. *Microspora amoena* er en av de vanligste algene i norske vassdrag. Den er bare funnet i nøytrale eller svakt basiske vannforekomster. Det ble ikke tatt begroingsprøver i 2008, men PIT-indeksen for 2009 indikerte moderat økologisk tilstand.

3.5 Rømua

Rømuas nedbørfelt har en leirdekningsgrad på 54 %. Fra dette er naturtilstanden for tot-P blitt beregnet til ca 44 µg/L, og grensen for god/moderat er satt til 89 µg tot P/L. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 µg N/L. Rømua overvåkes kun mht vannkjemiske parametere ved ti stasjoner, som her gjennomgår fra kildeområdene og ned til utløpet i Glomma. Se for øvrig oversiktskart **Figur 19**, samt diagrammer for hver stasjon (**Figur 20**, **Figur 21**, **Figur 22** og **Figur 23**).

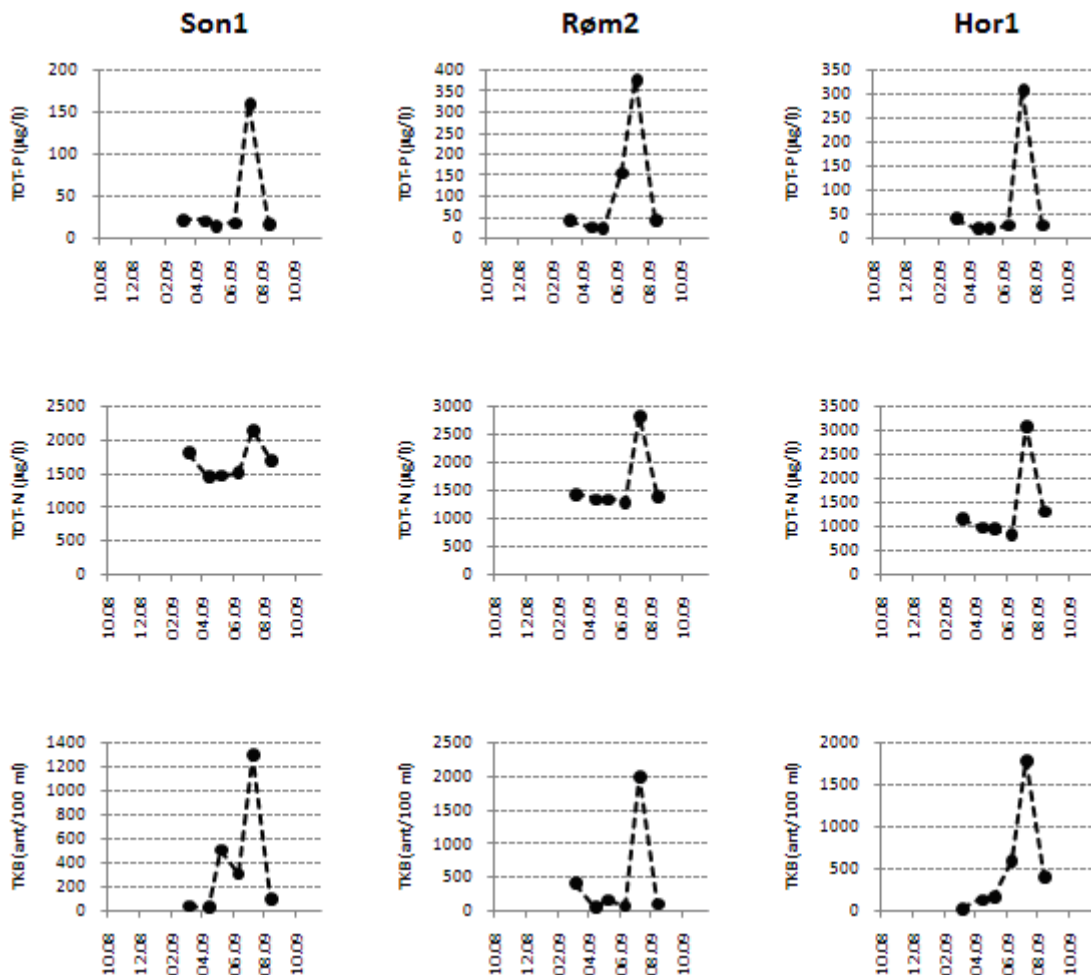


Figur 19. Vassdraget Rømua drenerer til Glomma, og kjemisk-fysiske parametere overvåkes ved ti stasjoner. Kartet viser også beliggenheten for stasjonsnettet i Åa.

Songa utløp (Son1) hadde i 2009 (april – september) en gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon på 41,7 µg/L (n = 6; **Figur 20**). Dette indikerer en god eller bedre tilstand. Gjennomsnittlig Tot-N-konsentrasjon var på ca 1680 µg/L (n = 6), som indikerer en moderat eller dårligere tilstand. For 2009 (april – september) var gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon 5,2 mg/L (n = 6). For 2009 (april – september) var gjennomsnittlig SS-konsentrasjon ca 24 mg/L (n = 6). 90-persentilen for TKB i 2009 (april – september) var 900 ant/100 ml (n = 6).

Rømua ved Onsrud (Røm2) hadde i 2009 en gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon (april – september) på 109 $\mu\text{g/L}$ ($n = 6$; **Figur 20**), som indikerer moderat eller dårligere tilstand. Middelerverdi for tot-N-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 1610 $\mu\text{g/L}$ ($n = 6$). Også denne indikerer moderat eller dårligere tilstand. Middelerverdi for TOC i 2009 (april – september) var 6,68 mg/L ($n = 5$). Middelerverdi for SS-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 60,17 mg/L ($n = 6$). 90-persentilen for TKB i 2009 (april – september) var 1200 ant/100 ml ($n = 6$). TKB-innholdet var forholdsvis høyt, noe som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.

Horsla ved Inngjerd (Hor1) hadde en midlere tot-P-konsentrasjon i 2009 (april - september) på 74 $\mu\text{g/L}$ ($n = 6$; **Figur 20**). Dette indikerer en god eller bedre tilstand. Midlere tot-N-konsentrasjon i 2009 (april - september) var ca 1380 $\mu\text{g/L}$ ($n = 6$), som indikerer en moderat eller dårligere tilstand. Midlere TOC-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 6,32 mg/L ($n = 6$). Midlere SS-konsentrasjon i 2009 (april – september) var ca 49 mg/L ($n = 6$). 90-persentilen for TKB i 2009 (april – september) var 1200 ant/100 ml ($n = 6$). TKB-innholdet var forholdsvis høyt, noe som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.

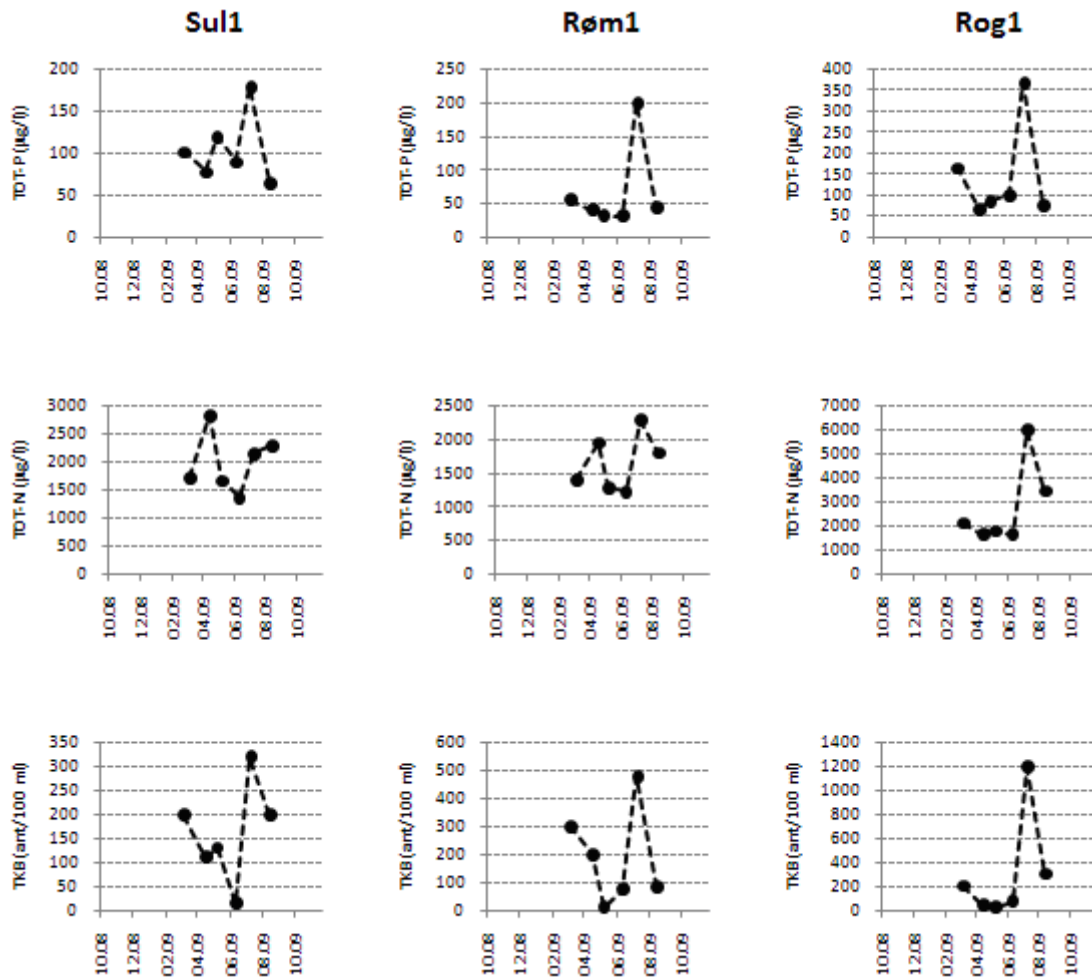


Figur 20. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) for tre stasjoner i øvre Rømua: Utløpet av Songa (Son1), Rømua ved Onsrud (Røm2) og Horsla ved Inngjerd (Hor1). X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

Sulta utløp (Sul 1) hadde i 2009 (april – september) en gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon på 105 µg/L (n = 6; **Figur 21**). Dette indikerer en moderat eller dårligere tilstand. For 2009 (april – september) var gjennomsnittlig tot-N-konsentrasjon 2008 µg/L (n = 6), som også indikerer moderat eller dårligere tilstand. Gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon var 18,5 mg/L (n = 6), og gjennomsnittlig SS-konsentrasjon 25 mg/L (n = 6). 90-persentilen for TKB i 2009 (april – september) var 260 ant/100 ml (n = 6).

Rømua ved Kauserud (Røm1) hadde gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 66 µg/L (n = 6; **Figur 21**), som indikerer god eller bedre tilstand. Gjennomsnittlig tot-N-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 1655 µg/L (n = 6), som indikerer moderat eller dårligere tilstand. - Gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 9,78 mg/L (n = 5). Gjennomsnittlig SS-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 32 mg/L (n = 6). 90-persentilen for TKB i 2009 (april – september) var 390 ant/100 ml (n = 6).

Rogndalsbekken (Rog1) ligger også i samme delnedbørfelt, med naturtilstand og grense god/moderat for tot-P på hhv 44 og 89 µg/L. Middelerdi for tot-P-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 144 µg/L (n = 6; **Figur 21**). Tot-P konsentrasjonen indikerer en moderat eller dårligere tilstand. - Middelerdi for tot-N-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 2730 µg/L (n = 6). Som også indikerer en moderat eller dårligere tilstand. - Middelerdi for TOC-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 9,72 mg/L (n = 6). Middelerdi for SS-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 62, mg/L (n = 6). 90-persentilen for TKB i 2009 (april – september) var 750 ant/100 ml (n = 6).



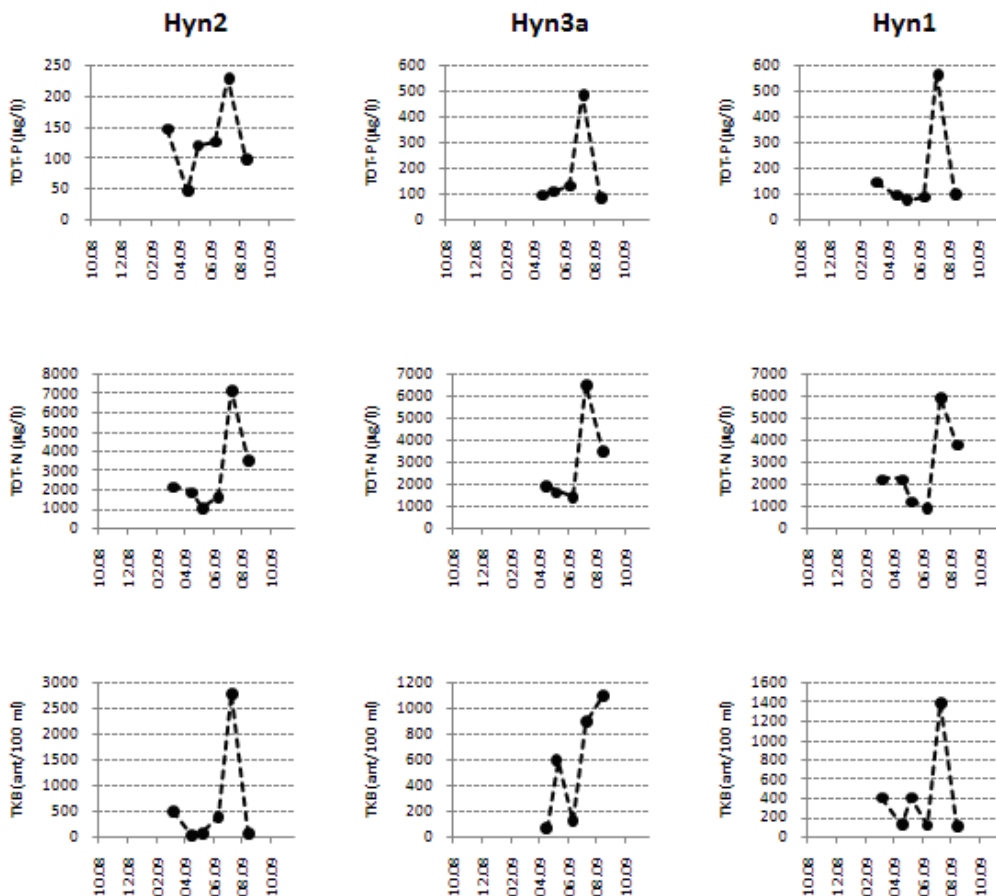
Figur 21. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) for tre stasjoner i Rømua: Sultas utløp (Sul1), Rømua ved Kauserud (Røm1) og Rogndalsbekken ved Rømua (Rog1). X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

Hynna i Kirkedalsbekken (Hyn2) ligger også i et nedbørfelt med naturtilstand og grense god/moderat for tot-P på hhv 44 og 89 $\mu\text{g/L}$. Midlere tot-P-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 128 $\mu\text{g/L}$ ($n = 6$; **Figur 22**), som indikerer en moderat eller dårligere tilstand. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 $\mu\text{g N/L}$. Midlere tot-N-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 2885 $\mu\text{g/L}$ ($n = 6$). Tot-N-verdiene tyder derfor også på at vannforekomsten har en moderat eller dårligere tilstand. Midlere TOC-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 9,64 mg/L ($n = 5$). Midlere SS-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 26 mg/L ($n = 6$). 90-persentilen for TKB i 2009 (april – september) var 1650 ant/100 ml ($n = 6$). TKB-innholdet var forholdsvis høyt, noe som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.

Hynna i Hynnebekken (Hyn3a) ligger i et nedbørfelt med naturtilstand og grense god/moderat for tot-P på hhv 44 og 89 $\mu\text{g/L}$. Gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 184 $\mu\text{g/L}$ ($n = 5$; **Figur 22**). Dette indikerer en moderat eller dårligere tilstand. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 $\mu\text{g N/L}$. Gjennomsnittlig tot-N-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 2996 $\mu\text{g/L}$ ($n = 6$), som bekrefter at vannforekomsten sannsynligvis befinner seg i moderat eller dårligere tilstand. Gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 9,5 mg/L ($n = 5$). Gjennomsnittlig SS-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 152 mg/L ($n =$

5). 90-persentilen for TKB i 2009 (april – september) var 1020 ant/100 ml (n = 5). TKB-innholdet var forholdsvis høyt, noe som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.

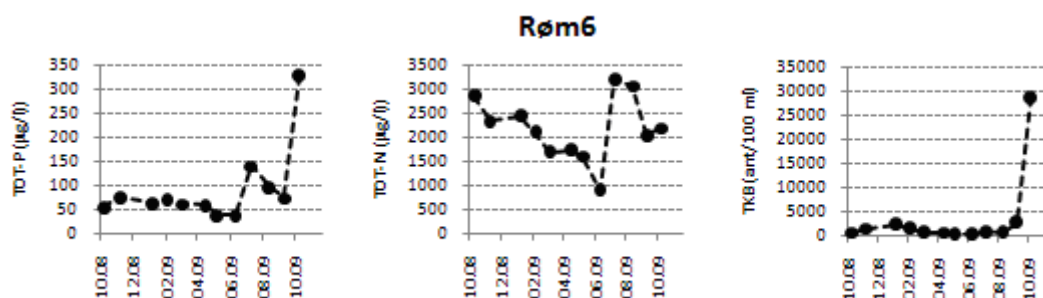
Hynna utløp (Hyn1) ligger i samme delnedbørfelt, med naturtilstand og grense god/moderat for tot-P på hhv 44 og 89 µg/L. Gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 177 µg/L (n = 6; **Figur 22**), som indikerer en moderat eller dårligere tilstand. - For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 µg N/L. Midlere tot-N-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 2717 µg/L (n = 6), som også bekrefter at vannforekomsten sannsynligvis befinner seg i moderat eller dårligere tilstand. Midlere TOC-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 7,88 mg/L (n = 5). Gjennomsnittlig SS-konsentrasjon i 2009 (april – september) var 138 mg/L (n = 6). 90-persentilen for TKB i 2009 (april – september) var 900 ant/100 ml (n = 6).



Figur 22. Verdier for tot-P (µg/L) tot-N (µg/L) og TKB (ant/100 ml) for tre stasjoner i sidevassdraget Hynna: Hyn2, Hyn3a og Hyn1. X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

Rømu ved Kauserud (Røm6) er den nederste stasjonen i vassdraget, og har en beregnet naturtilstand og grense god/moderat for tot-P på hhv 44 og 89 µg/L. Midlere tot-P-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 97 µg/L (n = 10; **Figur 23**). Denne verdien indikerer en moderat eller dårligere tilstand. For leirvassdrag er grensen mellom god og moderat tilstand satt til 500-1000 µg N/L. Midlere tot-N-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 2106 µg/L (n = 10), som bekrefter at vannforekomsten sannsynligvis befinner seg i moderat eller dårligere kjemisk tilstand. Midlere TOC-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 7,7 mg/L (n = 10). Midlere SS-konsentrasjon i 2009 (januar – desember)

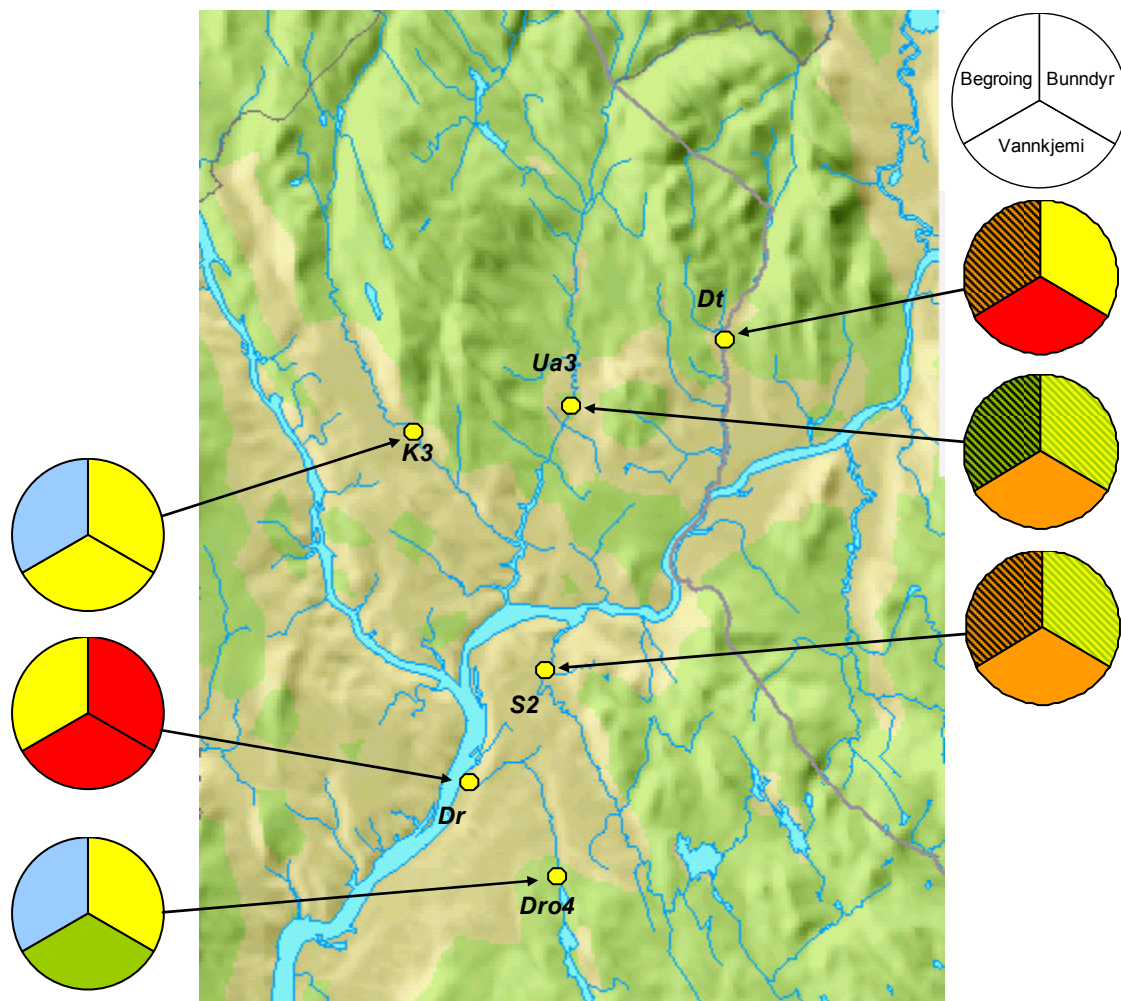
var 39 $\mu\text{g/L}$ ($n = 10$). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 5240 ant/100 ml ($n = 10$). TKB-innholdet var forholdsvis høyt, noe som tyder på at noe av næringstilførselene stammer fra avløp.



Figur 23. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) for Røm6, nederste stasjon i Rømua. X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

3.6 Vassdrag i Nes

I Nes kommune overvåkes flere viktige sidevassdrag til Glomma: Kampåa, Ua, Dyståa, Sagstuåa og Drogga. Minst én stasjon i hvert vassdrag overvåkes for både biologiske og fysisk-kjemiske parametere, mens øvrige kun prøvetas for vannkjemi (se oversiktskart **Figur 24**). Stasjonene i Nes har et høyt naturlig innhold av organisk karbon og forholdsvis lave konsentrasjoner av suspendert materiale. Vi valgt derfor som i fjor å bruke grenseverdiene for elver som ikke er leirvassdrag og med vanntype RN9 jf tabell 1c.



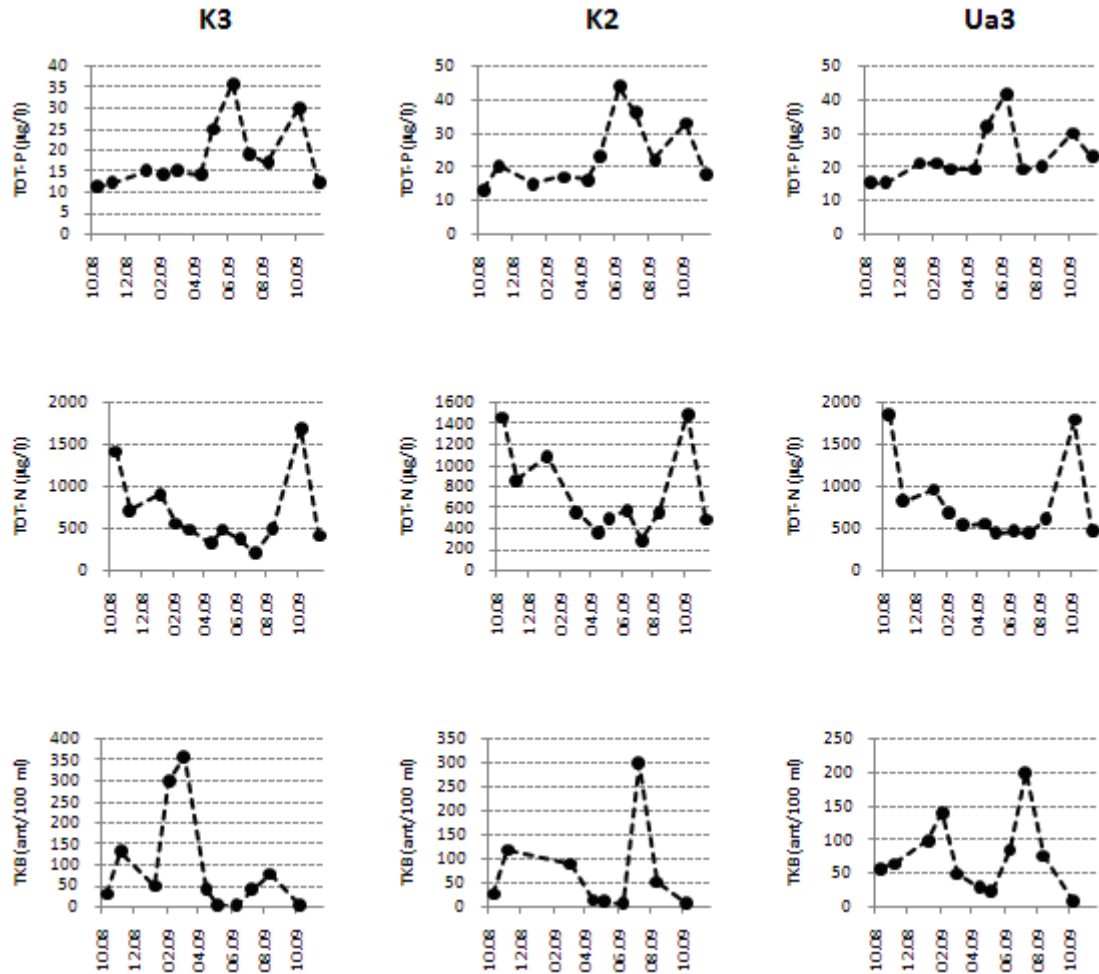
Figur 24. I Nes kommune overvåkes flere vassdrag for både biologiske og vannkjemiske parametre. I Kampåa ved Mobekk mølle (K3), i Ua ved Sagen mølle (Ua3), i Dyståa (Dt), i Sagstuåa (S2) og ved to stasjoner i Drogga (Dro4 og Dr). Sektorfargene i hvert diagram angir økologisk tilstand i henhold til bunndyr, begroingsalger og vannkjemi, basert på middelverdier for 2008 og 2009. Fargeskalaen er definert i henhold til fargene gitt i **Tabell 1**. Skravur antyder usikre verdier. Se for øvrig tekst.

Bunndyrsamfunnet ved **Kampåa ved Mobekk mølle (K3)** ga en EQR som indikerte moderat økologisk tilstand. Antallet arter av vårfluer var høyt, men tetthetene var lave. Det ble påvist frie arter av døgnfluer, men hovedsakelig arter med toleranse for organisk stoff og eutrofiering. Begroingsprøvene viste imidlertid svært god økologisk tilstand. - Midlere tot-P konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 19,7 µg/L (n = 10; **Figur 25**), dvs om lag på grensen mellom god og moderat tilstand. - Midlere tot-N-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 587 µg/L (n = 10), som indikerer en moderat tilstand for tot-N. - Midlere TOC-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var ca 12 mg/L (n = 9). Midlere SS-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 4 mg/L (n = 10). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 312 ant/100 ml (n = 9).

I **nedre Kampåa (K2)** var gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon 25 µg/L (n = 9), som indikerer moderat tilstand. I 2009 (januar – desember) var gjennomsnittlig tot-N-konsentrasjon ca 656 µg/L (n = 9; **Figur 25**), som også indikerer moderat tilstand. I 2009 (januar – desember) var gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon ca 12 mg/L (n = 8). I 2009 (januar – desember) var gjennomsnittlig SS-konsentrasjon 5,37 mg/L (n = 9). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 173 ant/100 ml (n = 7).

Bunndyrsamfunnet ved **Ua ved Sagen mølle (Ua3)** ga en EQR på grensen mellom god og moderat økologisk tilstand. Alle EPT-artene var representert, men hovedsakelig med forurensningstolerante arter. Begroingssamfunnet var dominert av en ubestemt art av grønnalgeslekten *Microspora*. Mosen *Fontinalis dalecarlica* finnes vanligvis ikke i næringsrikt vann med forurensningspåvirkning. Begroingsalgene indikerer god økologisk tilstand, men det var for få arter til å fastsette noen PIT-indeks. - Gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var ca 25 µg/L (n = 10; **Figur 25**), som indikerer moderat tilstand. Gjennomsnittlig tot-N-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 700 µg/L (n = 10), som indikerer dårlig tilstand for tot-N. - Gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 15 mg/L (n = 9). - Gjennomsnittlig SS-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var ca 20 mg/L (n = 10). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 152 ant/100 ml (n = 9).

I **nedre Ua (Ua4)** var middelvei for tot-P-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) 48 µg/L (n = 10; ikke vist på figur), og indikerer dermed dårlig tilstand for denne parametren. Middelvei for tot-N-konsentrasjon var 583 µg/L (n = 10), som indikerer moderat tilstand. Middelvei for TOC-konsentrasjon var ca 15 mg/L (n = 9). Middelvei for SS-konsentrasjon var 16 mg/L (n = 10). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 108 ant/100 ml (n = 9).



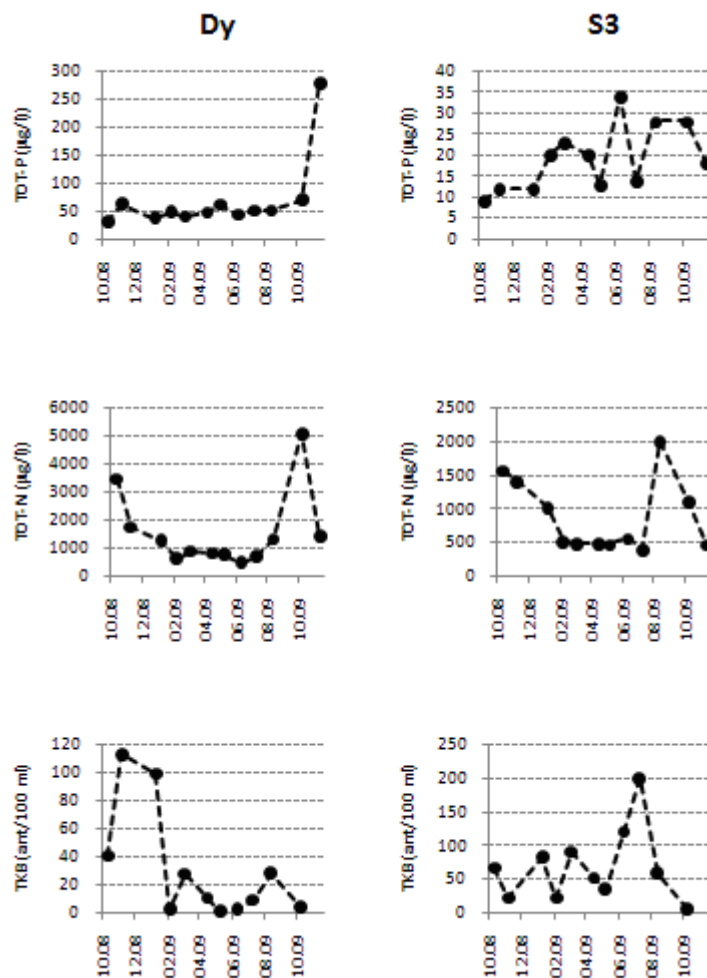
Figur 25. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) for to stasjoner i Kampåa (K3 og K2) og for Ua ved Sagen mølle (Ua3). X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

I *Dyståa (Dy og Dt)* overvåkes både biologi og vannkjemi. Bunndyrfaunaen var forholdsvis artsrik, men dominert av forurensningstolerante arter. Alle EPT-arter var representert, men forholdsvis høye tettheter av *Asellus aquaticus* indikerte forekomst av lett nedbrytbart organisk stoff. EQR-verdien indikerte moderat økologisk tilstand. Begroingsalgeprøven var artsfattig, og fordi vi kun har data fra 2009 blir vurderingen av økologisk tilstand noe usikker. Kiselalgeslektene *Nitzschia* og *Navicula* er vanligst i næringsrike vassdrag med forurensningspåvirkning, mens *Tabellaria flocculosa* finnes i alle vannkvaliteter. Forekomst av ciliaten *Vorticella* sp. og hylsebakterien *Sphaerotilus natans* antyder tilstedeværelse av noe lett nedbrytbart organisk stoff. Det var for få arter til å angi noen PIT-indeks, men funnene antyder at tilstanden ved stasjonen er dårlig. - Midlere tot-P-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var $72 \mu\text{g/L}$ ($n = 10$; **Figur 26**), og indikerer svært dårlig tilstand. Midlere tot-N-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var $1321 \mu\text{g/L}$ ($n = 10$), og indikerer svært dårlig tilstand. - Midlere TOC-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 13 mg/L ($n = 10$). Midlere SS-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 39 mg/L ($n = 10$). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 42 ant/100 ml ($n = 9$).

Også i *nedre del av Sagstuåa (S2)* ble både biologiske og vannkjemiske parametere målt. Her lå EQR for bunndyrfaunaen på grensen mellom god og moderat tilstand. 7 arter av vårfluer ble registrert, men

de fleste var forurensningstolerante. Blant døgnfluene dominerte *Baetis rhodani*, som også tåler tilførsler av organisk stoff. Begroingsalgeprøvene var for mangelfulle til å beregne noen PIT-indeks,, men dataene indikerer at stasjonen har dårlig økologisk tilstand. *Microspora amoena* er forurensningstolerant, men kan også vokse i vann med lavt innhold av næringsalter. Det ble ikke funnet forurensningsømfintlige arter i prøvene. Forekomst av ciliaten *Vorticella* sp. og hylsebakterien *Sphaerotilus natans* indikere tilstedeværelse av lett nedbrytbart organisk stoff. - Gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 39 µg/L (n = 9), som indikerer dårlig tilstand. - Gjennomsnittlig tot-N-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 1043 µg/L (n = 9), som også indikerer dårlig tilstand. - Gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var ca 17 mg/L (n = 9). Gjennomsnittlig SS-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 16 mg/L (n = 9). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 330 ant/100 ml (n = 8).

Lenger oppe i elva overvåkes stasjonen *Sagstuåa ved Åsgård skole (S3)* for vannkjemiske parametere. Gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 21 µg/L (n = 10; **Figur 26**), som indikerer moderat tilstand. - Gjennomsnittlig tot-N-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 743 µg/L (n = 10), som indikerer dårlig tilstand. - Gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 17 mg/L (n = 10). Gjennomsnittlig SS-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 8 mg/L (n = 10). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 136 ant/100 ml (n = 9).



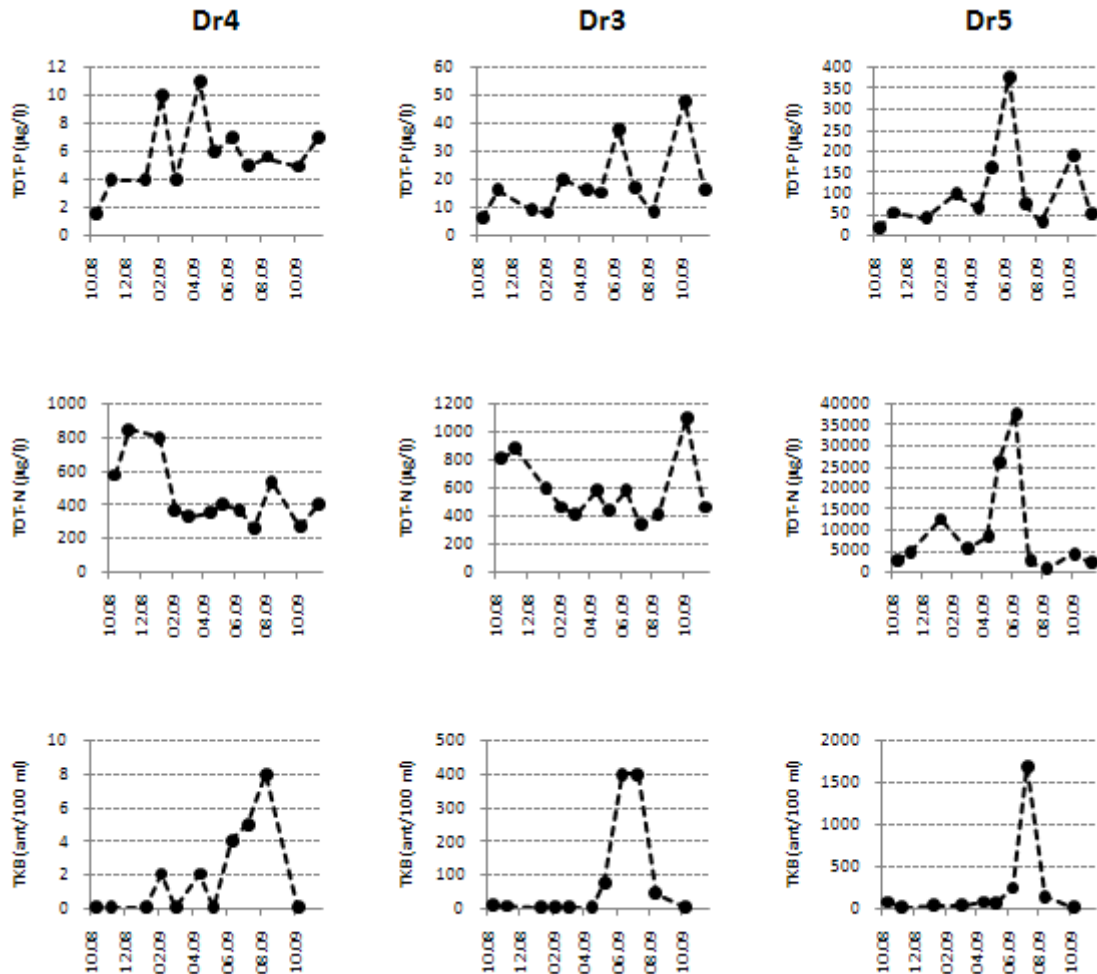
Figur 26. Verdier for tot-P (µg/L) tot-N (µg/L) og TKB (ant/100 ml) for Dyståa (Dy) og for en stasjon i Sagstuåa (S3). X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

Droggavassdraget overvåkes ved 5 stasjoner: Dr4 ligger øverst, rett nedstrøms Veslesjøen, og har minst menneskelig påvirkning. Nedstrøms følger så Dr3 (oppstrøms Ødegaard), Dr5 (ved Fossum) og Dr2 (før kulvert ved Årnes). Nederste stasjon er i Årnes sentrum, der Droffa munner ut i Glomma (Dr). Vannføringen i åa er forholdsvis liten, og dette gir spesielle utfordringer ved vurdering av resultatene. Erfaringsmessig vil bunndyrssamfunn og begroing vise økt variasjon i små vannforekomster. Det gjør at de biologiske indeksene kan gi verdier som påvirkes av tilfeldige forhold mer enn faktiske responser på påvirkningsfaktorer. Det er også nødvendig å vurdere vannføring opp mot konsentrasjonen av kjemiske variabler som tot-P og tot-N, ettersom høy og lav vannføring kan føre til henholdsvis fortynning og oppkonsentrering og gi grunn til feil tolkning.

Droffa ved Veslesjøen (Dr4) ble også prøvetatt for biologiske parametere. Det ble påvist flere arter av både døgnfluer, steinfluer og vårfluer, men fortrinnsvis arter som er forurensningstolerante, og en EQR indikerte moderat økologisk tilstand. PIT-indeksen for begroing var betydelig bedre, og indikerte svært god tilstand. De biologiske indeksene var imidlertid kun basert på årets prøver, og mindre vassdrag gir erfaringsmessig et mer usikkert resultat for de biologiske indeksene. - Gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var ca 6 µg/L (n = 10; **Figur 27**), som indikerer svært god tilstand. - Gjennomsnittlig tot-N-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 410 µg/L (n = 10), som indikerer en god tilstand. - Gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 11 mg/L (n = 10). Gjennomsnittlig SS-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 3 mg/L (n = 10). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 6 ant/100 ml (n = 8).

Droffa oppstrøms Ødegaard (Dr3) hadde i 2009 (januar – desember) en midlere tot-P-konsentrasjon på ca 20 µg/L (n = 10; **Figur 27**), som indikerer god kjemisk tilstand. - Midlere tot-N-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 538 µg/L (n = 10). Tot-N konsentrasjonen indikerer moderat tilstand. - Midlere TOC-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var ca 10 mg/L (n = 10). Midlere SS-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 10 mg/L (n = 10). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 400 ant/100 ml (n = 8)

Droffa ved Fossum (Dr5) hadde i 2009 (januar – desember) en gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon på 120 µg/L (n = 9; **Figur 27**). Dette indikerer svært dårlig kjemisk tilstand. I 2009 (januar – desember) var gjennomsnittlig tot-N-konsentrasjon 11144 µg/L (n = 9), som også indikerer svært dårlig tilstand. I 2009 (januar – desember) var gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon 27 mg/L (n = 9), og gjennomsnittlig SS-konsentrasjon var 37 mg/L (n = 9). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 678 ant/100 ml (n = 8).

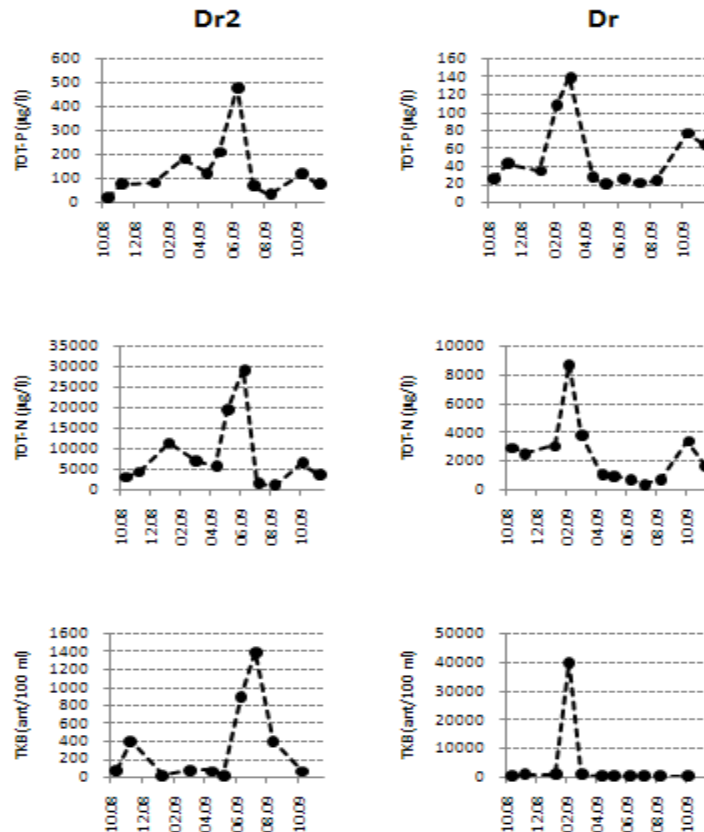


Figur 27. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) for tre stasjoner i Drogga: Dr4, Dr3 og Dr5. X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

Stasjonen **Drogga før kulvert (Dr2)** hadde en middelvei for tot-P-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) på $153 \mu\text{g/L}$ ($n = 9$; **Figur 28**). Tot-P konsentrasjonen indikerer svært dårlig tilstand. Gjennomsnittlig verdi for tot-N-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var $9487 \mu\text{g/L}$ ($n = 9$), som også indikerer svært dårlig tilstand. - Middelvei for TOC-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 25 mg/L ($n = 9$). Middelvei for SS-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 36 mg/L ($n = 9$). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 1050 ant/100 ml ($n = 8$). TKB-innholdet var forholdsvis høyt, noe som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.

Drogga ved kulvert (Dr) i Årnes sentrum ble prøvetatt både for biologi og vannkjemi. Den biologiske EQR-indeksen for bunndyr indikerte svært dårlig økologisk tilstand. Det ble bare sporadisk påvist EPT-arter, mens Oligochaeter, chironomider og krepsdyret *Asellus aquaticus*, som indikerer innhold av lett nedbrytbart organisk stoff, forekom rikelig. PIT-indeksen for algebegroing indikerte moderat økologisk tilstand. Algesamfunnet var artsfattig og preget av forurensningstolerante arter som trives i vann med høyt innhold av næringssalter. Det ble ikke observert forurensningsømfnlige arter. Ciliaten *Vorticella* sp. og hylsebakterien *Sphaerotilus natans* var til stede i begroingen. - Stasjonen hadde en midlere tot-P-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) på $54 \mu\text{g/L}$ ($n = 10$; **Figur 28**), som indikerer dårlig kjemisk tilstand. Midlere tot-N-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var $2444 \mu\text{g/L}$ ($n = 10$), som indikerer en svært dårlig tilstand. Midlere TOC-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var

ca 10 mg/L (n = 10). Midlere SS-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var ca 15 mg/L (n = 10). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 8720 ant/100 ml (n = 9). TKB-innholdet var forholdsvis høyt, noe som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.



Figur 28. Verdier for tot-P ($\mu\text{g/L}$) tot-N ($\mu\text{g/L}$) og TKB (ant/100 ml) for to stasjoner i nedre Drogga: Dr2 og Dr. X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

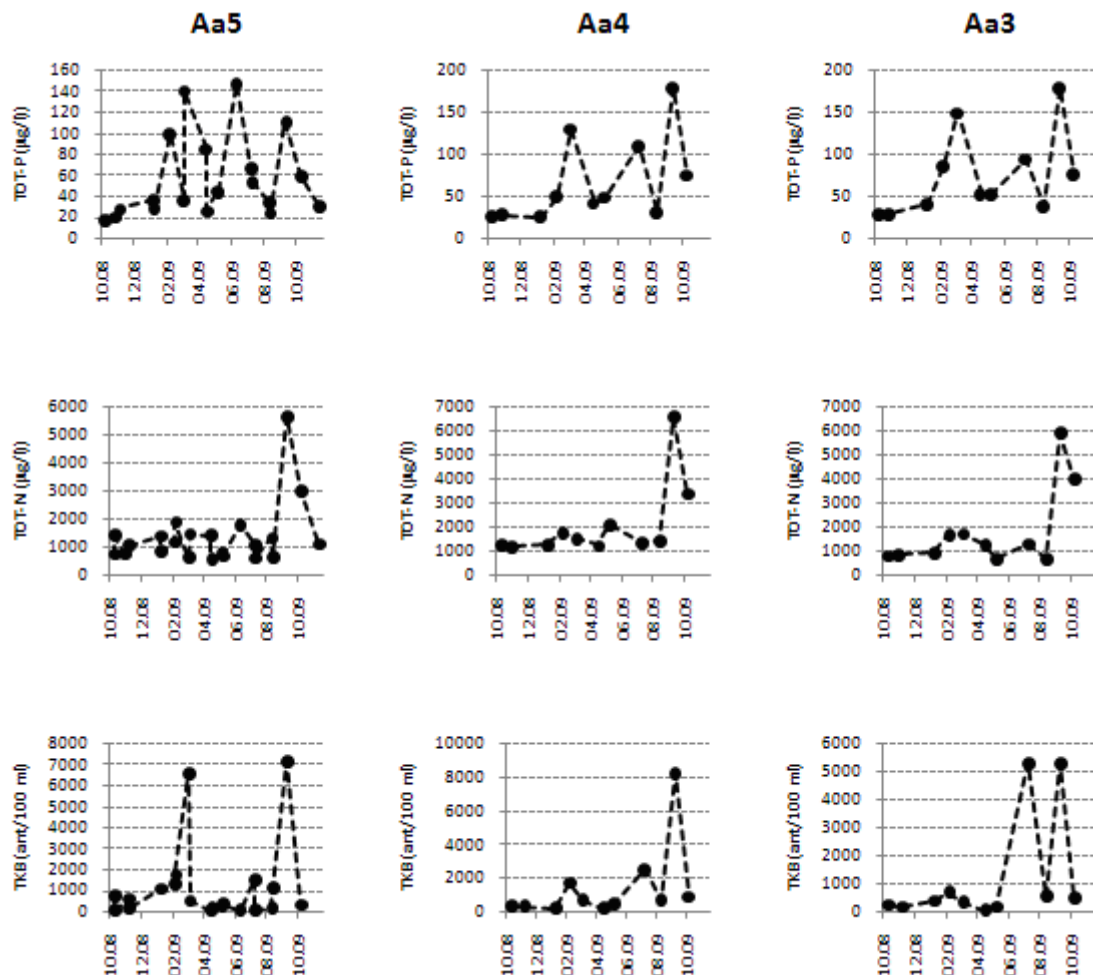
3.7 Øvrige stasjoner på Romerike: Åa-vassdraget, Glomma ved Bingsfoss og Risa.

Stasjonene i Åavassdraget er klassifisert etter elvetype RN 9 (**Tabell 1c**). Vassdraget overvåkes for fysisk-kjemiske parametere ved fire stasjoner (oversiktskart **Figur 19**), begynnende øverst i Åa5, hvorpå følger Åa4 og Åa3, og Åa1 nederst ved Glomma.

Sloråa ved Kurland (Åa5) hadde en middelkonsentrasjon for tot-P i 2009 (januar – desember) på 63 $\mu\text{g/L}$ (n = 19; **Figur 29**), som indikerer en dårlig tilstand mhp tot-P. Tot-N middelkonsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 1441 $\mu\text{g/L}$ (n = 19), noe som indikerer en svært dårlig tilstand mhp tot-N. Middelkonsentrasjoner for suspendert stoff og 90 persentil TKB (ant/100 ml) i 2009 var på hhv 13 mg/L og 4150. TOC middelkonsentrasjonen var på 14 mg/L. Var det målinger på samme dag på de to målepunktene er gjennomsnittet av de to verdiene benyttet. TKB-innholdet var forholdsvis høyt, noe som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.

Kauserudåa (Åa4) hadde en gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon i 2009 på ca 77 µg/L (n = 9; **Figur 29**), som indikerer svært dårlig tilstand. I 2009 (januar – desember) var gjennomsnittlig tot-N-konsentrasjon 2280 µg/L (n = 9), som også indikerer svært dårlig tilstand. I 2009 (januar – desember) var gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon 10,98 mg/L (n = 9). I 2009 (januar – desember) var gjennomsnittlig SS-konsentrasjon 29,09 mg/L (n = 9). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 3660 ant/100 ml (n = 9). TKB-innholdet var forholdsvis høyt, noe som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.

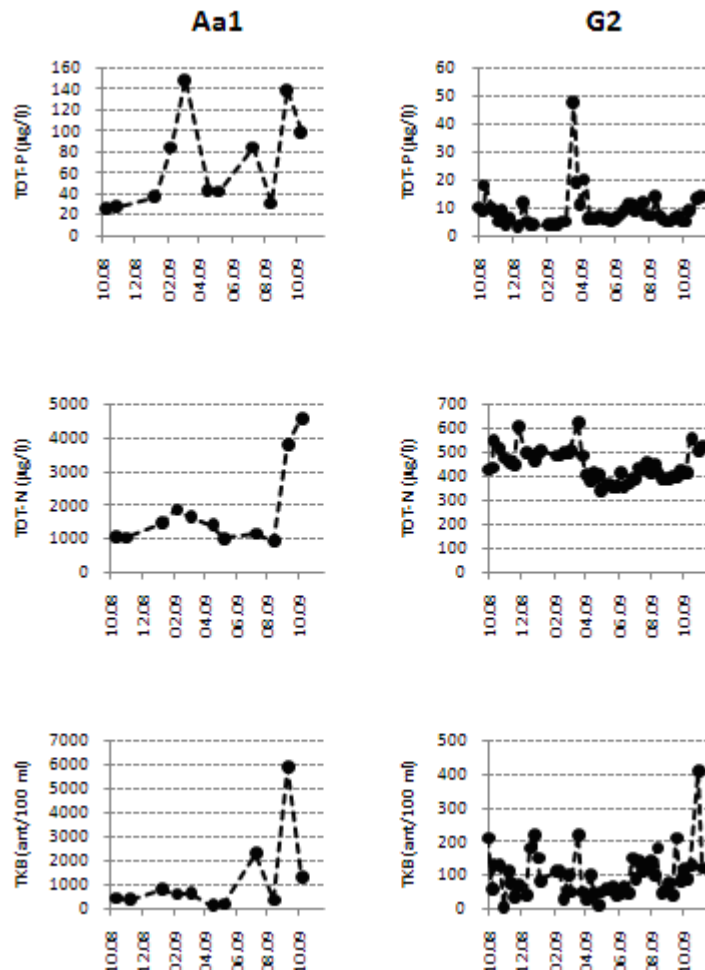
Sloråa (Åa3) hadde en gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon i 2009 på 86 µg/L (n = 9; **Figur 29**), som indikerer svært dårlig tilstand. Middelerdi for tot-N-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 2007 µg/L (n = 9), som også indikerer svært dårlig tilstand. Middelerdi for TOC-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 13,8 mg/L (n = 9). Middelerdi for SS-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 18,2 mg/L (n = 9). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 5300 ant/100 ml (n = 9). TKB-innholdet var forholdsvis høyt, noe som tyder på at noe av næringstilførslene stammer fra avløp.



Figur 29. Verdier for tot-P (µg/L) tot-N (µg/L) og TKB (ant/100 ml) for tre stasjoner i Åa: Åa5, Åa4 og Åa3. X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

Åa ved Sylta (Åa1) hadde en gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon i 2009 på 80 µg/L (n = 9; **Figur 30**), som indikerer svært dårlig tilstand. Gjennomsnittlig tot-N-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 1980 µg/L (n = 9), og indikerer også svært dårlig tilstand. Gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 12 mg/L (n = 9). Gjennomsnittlig SS-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 23 mg/L (n = 9). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 3020 pr. 100 ml (n = 9). TKB-innholdet var forholdsvis høyt, og tyder på at noe av næringstilførselene stammer fra avløp.

Glomma overvåkes ved *Bingsfoss (G2)* der midlere tot-P-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var ca 9 µg/L (n = 43; **Figur 30**). Midlere tot-N-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 439 µg/L (n = 43). Midlere TOC-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 4,2 mg/L (n = 43). Midlere SS-konsentrasjon i 2009 (januar – desember) var 3,7 mg/L (n = 43). 90-persentilen for TKB i 2009 (januar – desember) var 180 pr.100 ml (n = 43).



Figur 30. Verdier for tot-P (µg/L), tot-N (µg/L) og TKB (ant/100 ml) i stasjonene Åa1 og Glomma ved Bingsfoss (G2). X-aksen viser måned og år (mm.åå). Mulige årsaker til høye enkeltverdier er kommentert i konklusjonen.

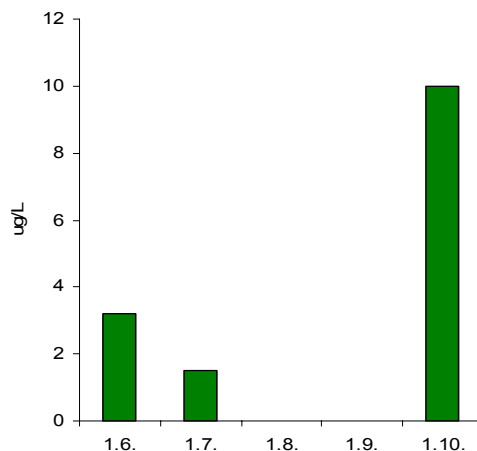
Elva Risa, lengst nord i overvåkingsområdet, flyter nordover til Eidsvoll kommune og drenerer til Vorma. Fysisk-kjemiske parametere overvåkes ved stasjonene Risa ved Risebru (Ris1) og Risa ved kommunegrensa til Eidsvoll (Ris2).

Risa ved Risebru (Ris1) ligger i et delnedbørfelt med leirdekningsgrad $< 5\%$, og er dermed av type RN5. Fra dette er naturtilstanden for tot-P blitt satt til $5\ \mu\text{g/L}$ (jf. tabell 1a). Gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon i 2009 (april – september) var $20\ \mu\text{g/L}$ ($n = 6$), som indikerer moderat tilstand. Naturtilstanden for tot-N er satt til $225\ \mu\text{g/L}$ og grensen mellom svært god og god er satt til $275\ \mu\text{g/L}$. Gjennomsnittlig tot-N-konsentrasjon i 2009 (april – september) var $243\ \mu\text{g/L}$ ($n = 6$), noe som indikerer at tilstanden er svært god mhp tot-N. Gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon i 2009 (april – september) var $2,06\ \text{mg/L}$ ($n = 6$). Gjennomsnittlig SS-konsentrasjon i 2009 (april – september) var $2,3\ \text{mg/L}$ ($n = 6$). 90-persentilen for TKB i 2009 (april – september) var $46\ \text{ant}/100\ \text{ml}$ ($n = 6$).

Risa ved kommunegrensa til Eidsvoll (Ris2) ligger i samme delnedbørfelt med leirdekningsgrad $< 5\%$. Fra dette er naturtilstanden for tot-P blitt satt til $5\ \mu\text{g/L}$ (jf. tabell 1a). Gjennomsnittlig tot-P-konsentrasjon i 2009 (april – september) var på $22\ \mu\text{g/L}$ ($n = 6$), som indikerer moderat tilstand for tot-P. Naturtilstanden for tot-N er satt til $225\ \mu\text{g/L}$ og grensen mellom god og moderat er satt til $325\ \mu\text{g/L}$. Gjennomsnittlig tot-N-konsentrasjon i 2009 (april – september) var $303\ \mu\text{g/L}$ ($n = 6$), som indikerer en god tilstand. Gjennomsnittlig TOC-konsentrasjon i 2009 (april – september) var $2,9\ \text{mg/L}$ ($n = 6$). Gjennomsnittlig SS-konsentrasjon i 2009 (april – september) var $4,6\ \text{mg/L}$ ($n = 6$). 90-persentilen for TKB i 2009 (april – september) var $97\ \text{ant}/100\ \text{ml}$ ($n = 6$).

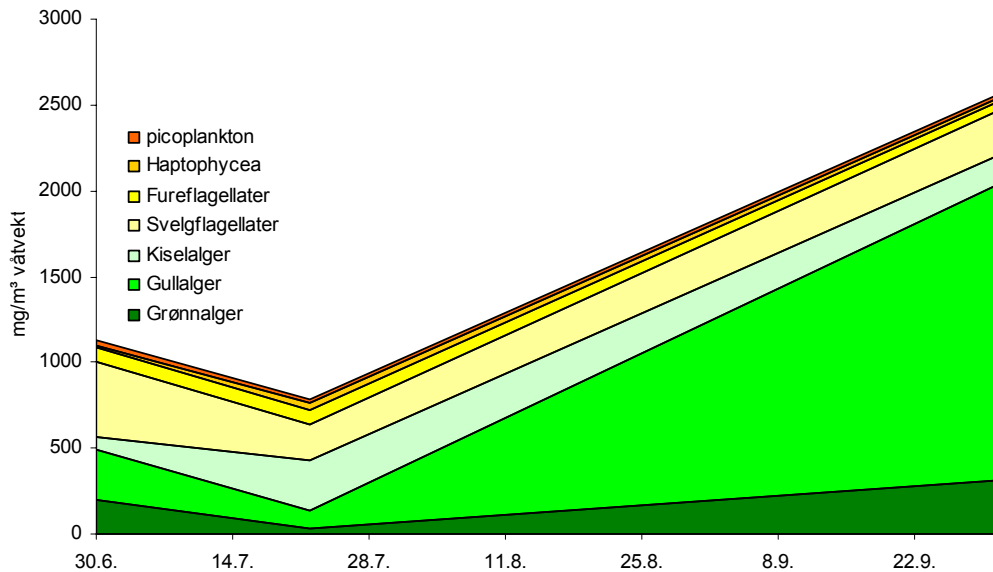
3.7.1 Fire innsjøer i Ullensaker og Nannestad

I Ullensaker og Nannestad overvåkes fire mindre innsjøer, men det foreligger ikke opplysninger om vanntype for disse. **Norbytjern** overvåkes både vannkjemi, klorofyll-a og fytoplankton. Middelverdi for tot-P-konsentrasjon i 2009 var $9\ \mu\text{g/L}$ ($n = 4$), mens den tilsvarende verdien for tot-N-konsentrasjon var $268,3\ \mu\text{g/L}$ ($n = 4$). Midlere TOC-konsentrasjon i 2009 var $4,2\ \text{mg/L}$ ($n = 4$), og tjernet er dermed en klarvannssjø. - Biologiske prøver ble tatt tre ganger (30.juni, 22.juli og 1.oktober). Klorofyll-a-verdiene var lave ved de to første målingene, men hadde steget til $10\ \mu\text{g/L}$ 1.oktober (**Figur 31**). En vurdering av klorofyll-a-innholdet forutsetter flere målinger.



Figur 31. Klorofyll-a ($\mu\text{g/L}$) for tre datoer i Nordbytjern, sommeren 2009.

En analyse av algeplankton-samfunnet i Nordbytjern for de tre nevnte datoene viste at gullalger dominerte (**Figur 32**). Økningen av klorofyllinnholdet i oktober skyldtes *Dinobryon sp.* samt små chrysomonader. Det ble praktisk talt ikke registrert blågrønnalger i prøvene.



Figur 32. Artssammensetning og biovolum (mg/m^3 våtvekt) for algeplanktonet i Nordbytjern ved tre datoer i 2009.

I **Ljøgodttjern** var middelverdien for tot-P-konsentrasjon i 2009 $13 \mu\text{g/L}$ ($n = 4$). Den tilsvarende verdien for tot-N-konsentrasjon var $310 \mu\text{g/L}$ ($n = 4$). Midlere TOC-konsentrasjon var 4 mg/L ($n = 4$), og tjernet er derfor en klarvannssjø. – I **Aurtjern** var middelverdien for tot-P i 2009 $7 \mu\text{g/L}$ ($n = 3$). Den tilsvarende verdien for tot-N- var $255 \mu\text{g/L}$ ($n = 3$). TOC-konsentrasjonen var 9 mg/L ($n = 3$), og tjernet er dermed en humussjø. – I **Kroktjern** var middelverdien for tot-P i 2009 $9 \mu\text{g/L}$ ($n = 3$). Tilsvarende verdi for tot-N var ca $315 \mu\text{g/L}$ ($n = 3$). Middelverdien for TOC var $12,8 \text{ mg/L}$ ($n = 3$), og tjernet er dermed en humussjø. Antallet målinger er for lite til å foreta noen nærmere vurdering av tilstanden i disse innsjøene.

4. Konklusjon

Denne rapporten gir en oversikt over resultater fra biologisk og kjemisk overvåking i 2009, basert på 59 stasjoner på Romerike, med estimater for forventet økologisk og kjemisk tilstand. Undersøkelsene har gitt foreløpige indikasjoner på økologisk tilstand for de fleste elve-stasjonene. Med alle de forbehold som er gitt i teksten i denne rapporten, viser **Tabell 4** en oversikt over økologisk tilstand basert på hhv. biologiske kvalitetselementer og vannkjemiske støtteparametre ved de undersøkte elvestasjonene. Her er også undersøkelsene i 2008 tatt med i gjennomsnittsverdiene, i den grad dette var mulig.

Som det fremgår av tabellen, er det etter alt å dømme kun de øverste stasjonene i vassdragene på Romerike som ser ut til å være i god økologisk tilstand, dersom de parametrene tabellen bygger på ikke endrer seg i årene som kommer. Store deler av Leiravassdraget, inklusive Gjermåa, har dårlig økologisk tilstand. Nedre deler av Nitelva har gjennomgående svært dårlig tilstand. Rømuavassdraget ble i 2009 kun prøvetatt for vannkjemiske støtteparametre, men ingen av stasjonene i dette området nådde opp til grensen for god tilstand. Heller ikke vassdragene i Nes kommune vil nå miljømålet om god tilstand slik forholdene er i dag, med et stasjonsnett som indikerer at vassdragene varierer mellom moderat og svært dårlig tilstand.

Det ble påvist to akvatiske rødlistearter under arbeidet, begge i øvre deler av Leira: vårfluen *Chimarra marginata* og steinfluen *Perlodes dispar*.

Ett av forbeholdene som er nevnt flere ganger i denne rapporten er at vannkjemiske konsentrasjoner i elver og bekker ikke er justerte for vannføring (vannføringskorrigert). Konsentrasjoner i rennende vann varierer kraftig, avhengig av vannføringen. Det har i denne rapporten blitt vist til at f.eks. nitrogenkonsentrasjoner kan være høye mens fosforkonsentrasjoner kan være lave – slike variasjoner kan oppstå på grunn av forskjeller i kildetilførsler av de ulike næringsstoffene, men kan også være et direkte resultat av vannføringen i de tidsrommene prøvene ble tatt (ved lav vannføring kan nitrogenverdiene oppkonsentreres, og ved høy vannføring har fosforverdiene en tendens til å bli høye pga erosjon av fosforrik jord). Enkeltmålinger av høye TKB data kan skyldes kloakkpåvirkning, eller forurensning fra husdyr, samtidig som informasjon om vannføring er viktig: Ved lav vannføring kan det skje en oppkonsentrering av TKB som da gir høye konsentrasjoner. I en flomsituasjon kan vann og avløpssystemene overbelastes og det kan forekomme utlekking av kloakk med påfølgende høye TKB-verdier. Det bør også vureders å erstatte TOC- målingene med beregning av vannets farge, og bruke dette som parameter for å definere vanntype. Deretter bør TOC erstattes med BOD-analyser, som gir mer presise mål for organisk belastning i vassdrag med høye naturlige bakgrunnsverdier i TOC.

Det er ikke i NIVAs/Bioforsks oppgavebeskrivelse å vannføringskorrigere kjemidataene nå, men i en egen rapport til oppdragsgiver er det foreslått å se nærmere på dette (Haaland m.fl. 2010). Ved å vannføringskorrigere data fra 2008-2010 vil man kunne sammenligne verdiene fra de ulike årene. Det finnes konsentrasjonsdata fra området helt tilbake til 1980-tallet, og også disse vil kunne vannføringskorrigeres ved hjelp av historiske vannføringsdata. Dette vil kunne danne grunnlag for trendanalyser av næringsstoffkonsentrasjonene i vassdragene.

Klassifisering av innsjøene kan ikke gjøres med eksisterende datamateriale, men må bygge på prøver tatt i perioden mai-oktober, med vekt på data innsamlet i perioden juli-september. Nye indekser for planteplankton-tilstand vil være tilgjengelig fra høsten 2010 og bør brukes sammen med vannkjemiske støtteparametre til klassifisering av innsjøene ut fra data som bør samles inn i 2010. En forutsetning for dette er at vanntype-data også samles inn i 2010 (dvs. alkalitet, farge, middeldyp).

Tabell 4. Foreløpig økologisk tilstand for stasjonsnettet på Romerike (>G/M: ”bedre enn god tilstand”; <G/M: ”dårligere enn god tilstand”. Øvrige bokstavsymboler som i Tabell 1).

kode	stasjonsnavn	Økologisk tilstand - biologi	Økologisk tilstand - kjemi
LEIRA			
L12	Skrevemvra	G	S
L9	Kringlerdalen	S	S
Ro	Rotua	S	S
Sog	Songa/Vikka	D	>G/M
L2	Leira ved Krokfoss	M	G/M
Tve1	Tveia ved Haga	D	<G/M
Mås1	Måsabekken		<G/M
Lt	Leira ved Tveia		<G/M
Giå	Øvre Giermåa	S	M
Mik	Mikkelsbekken	M	<G/M
Ulv	Ulvedalsbekken	D	<G/M
Gia	Giermåa ved RV428	D	
L11	Giermåa v/Hexeberg		<G/M
Jek1	Jeksla ved Nygård		
J14	Jeksla ved Haugli	D	<G/M
Bø1	Bølerbekken	D	<G/M
L4	Frogner	D	<G/M
L8	Leirsund	D	<G/M
L5	Borgen Bru	D	<G/M
Sti	Stilla	D	
NITELVA			
N1	Kongsvang	G	M
N4	Møllerdammen	S	D
N5	Slattum	M	<G/M
N11	Åros bru	D	<G/M
N6	Kjellerholen	SD	<G/M
F3	Sagelva/Fiellhamarelva	SD	<G/M
N8	Rud i Rælingen	SD	<G/M
Øv6	Svellet	M	
STASJONER RUNDT NORDRE ØYEREN			
Ber	Bergerbekken	D	
Var	Varåa	M	
Bd	Gansvikabekken	M	
RØMUA			
Son1	Songa utløp		<G/M
Røm2	Rømua ved Onsrud		<G/M
Hor1	Horsla ved Inngierd		<G/M
Sul1	Sulta Utløp		<G/M
Røm1	Rømua ved Kauserud		<G/M
Rog1	Rogndalsbekken ved Rømua		<G/M
Hvn2	Hvnna i Kirkedalsbekken		<G/M
Hvn3a	Hvnna i Hynnebekken		<G/M
Hvn1	Hvnna utløp		<G/M
Røm6	Rømua v/Kauserud		<G/M
VASSDRAG I NES			
K3	Kampåa v/Mobekk Mølle	M	M
K2	Kampåa nedre del		M
Ua3	Ua v/ Sagen mølle	M	D
Ua4	Ua rett før samløp Kampåa		D
Dv	Dvståa, nedre - kiemiske prøver		SD
Dt	Dvståa ved Togstad - biol. prøver	D	
S2	Sagstuåa nedre del - kiemiske prøver		D
S2	Sagstuåa nedre del - biol. prøver	D	
S3	Sagstuåa v/Åsgård skole		D
Dr4	Drogga ved utløp Veslesjøen	M	G
Dr3	Drogga oppstrøms Ødegård		M
Dr5	Drogga v/Fossum		SD
Dr2	Drogga rett før kulvert		SD
Dr	Drogga v/utløp kulvert	SD	SD
ÅA			
Åa5	Sloråa v/Kurland		SD
Åa4	Kauserudåa		SD
Åa3	Sloråa		SD
Åa1	Åa v/Sylta		SD
RISA			
Ris1	Risa ved Risebru		M
Ris2	Risa ved grense Eidsvoll		M

5. Litteratur

- Borch, H., J. Bogen, E. Iversen, M. Lindholm, T. Tjomsland og H. Pedersen. 2008. Tiltaksanalyse for Leiravassdraget 2008. NIVA-rapport 5657.
- Direktoratsgruppa Vanndirektivet 2009. Veileder 01:2009 Klassifiserings av miljøtilstand i vann.
- Haaland, S., Skarbøvik, E. og Lindholm, M. 2010. Revidering av overvåkningsprogram på Nedre Romerike. Bioforsk Rapport Vol. 5 Nr. 6 2010. In prep/print.
- Johnson, R.K & W. Goedkoop. 2006. Revidering av bedömningsgrunder för bottenfauna I sjöar och vattendrag. Projekt 502 0510, Uppsala.
- Lindholm, M., E.-A.Lindström og T.Bækken. 2009. Økologisk tilstand i Kampåa, Nes kommune. NIVA rapport 5736-2009.
- Lindholm, M. og S. Haaland. 2009. Overvåking Romerike 2008. NIVA-rapport 5765-2009.
- Lyche-Solheim, A. & A.-K. Schartau. 2004. Revidert typologi for norske elver og innsjøer. – NIVA - rapport 4888-2004.
- Lyche-Solheim, A., D.Berge, A.-K. Schartau, T. Hesthagen, F. Kroglund, H. Borch, H.O. Eggestad, A. Engebretsen, E. Skarbøvik, T. Tjomsland og I. Tryland. 2008. Forslag til miljømål og klassegrenser for fysisk-kjemiske parametere i innsjøer og elver, og kriterier for egnethet for brukerinteresser. NIVA rapport 5708-2008.

6. Vedlegg

Tabell. Bunndyr registrert ved de ulike stasjoner på Romerike 2009

	L12	L9	Ro	Sog	L2	Tve1	Gjå	Mik	Ulv	Gja	J14	Bøl	L4	L8	L5	Sti
Nematomorpha indet	8															
Annelida																
Hirudinea indet								2	1							
Glossiphoniidae sp														1		
Erpobdellidae sp																
Oligochaeta	44	8					8	48	60	60	16	16	1	10	16	60
Acari																
Hydrachnidia indet		12			24				8		8			3	20	
Bivalia																
Sphaeriidae indet	90							16	2					1		
Coleoptera																
Coleoptera indet		4			1											
Scirtidae indet								1								
Dytiscidae indet									28	6	12		1	6	1	
Elmidae indet	24	40			8			2		24						
<i>Elmis anea</i>					1		6									
<i>Limnium volckmari</i>		6			1											
Haliplidae indet																
Hydraenidae indet		2	2													
Diptera																
Diptera indet		3		8	1	4			12		4	2		2		14
Ceratopogonidae indet		8							6		32			40	12	
Chaoboridae indet																12
Chironomidae indet	104	72	88	72	264	8	34	100	284	84	20	216	8	124	86	132
Psychodidae indet		6		10					18		56					
Tabanidae indet											2					
Tipulidae indet				2					1	8	16			2		
Tipula sp												6				
Simuliidae indet	6	16	16		472	14	2		100	16	36					
Ephemeroptera																
Baetidae indet									6		32					
Baetis sp	6	6		1	64			26	18				1			
<i>Alainites muticus</i>		8														
<i>Nigrobaetis niger</i>	18	12	4		124			32	10	8	56					
<i>Baetis rhodani</i>	64	66	120	80	312		112		216		124	142		1		
<i>Centroptilum luteolum</i>										48			15	1	44	
Caenis sp																
Heptagenia sp	12	3	28		56		40			4				18		
<i>Heptagenia dalecarlica</i>		3														
<i>Kageronia fuscogrisea</i>								48							40	
<i>Heptagenia sulphurea</i>	36	2	12		24		64							2		
Ephemeridae indet		1														
<i>Ephemera danica</i>					1											

	N1	N4	N5	N11	N6	F3	N8	Ber	Var	Bd	Øy 6	K3	Dt	S2	Dr4	Dr
Nematomorpha indet											3					
Annelida																
Hirudinea indet							1				2	3				
Glossiphoniidae sp			1	1		1		1			1	1				
Erpobdellidae sp						1							1	7		
Oligochaeta	14	20	64	6	14	216	44	20	6	28	64	28	28	14	28	168
Acari																
Hydrachnidia indet	3	10	1				1			12						
Bivalia																
Sphaeriidae indet	26		30	44	10	16			2	12	56	52			108	8
Coleoptera																
Coleoptera indet											2					
Scirtidae indet																
Dytiscidae indet																1
Elmidae indet			48					58	24	16		1		24		
<i>Elmis anea</i>	8	20	28							12	36		8	52		
<i>Limniums volckmari</i>										20						
Haliplidae indet											1					
Hydraenidae indet									6	16			24			
Diptera																
Diptera indet	10	3	6					6		14		4		6		1
Ceratopogonidae indet							12	12		8	3					1
Chaoboridae indet																
Chironomidae indet	216	208		32	192	392	28	160	180	88	56	80	48	316	80	248
Psychodidae indet						2		2		8						
Tabanidae indet								2								
Tipulidae indet			16					2		2						2
Tipula sp																
Simuliidae indet		20	26		1	5		18		24		24	12		3	36
Ephemeroptera																
Baetidae indet														20		
Baetis sp	12	26	48						20			14		18	76	
<i>Alainites muticus</i>			84						4							
<i>Nigrobaetis niger</i>	10	1						128	34	36		80	288	264	20	
<i>Baetis rhodani</i>	164	312	46			424		168	320	576		40		80	128	
<i>Centroptilum luteolum</i>				20	52						10					
Caenis sp					16						3					
Heptagenia sp	12			1										20		
<i>Heptagenia dalecarlica</i>																
<i>Kageronia fuscogrisea</i>			52								2	1	8			
<i>Heptagenia sulphurea</i>	32		12													
Ephemeridae indet																
<i>Ephemera danica</i>								4		1						

	L12	L9	Ro	Sog	L2	Tve1	Gjå	Mik	Ulv	Gja	J14	Bøl	L4	L8	L5	Sti
Ephemerella sp		1			28											
<i>Ephemerella mucronata</i>		156			464											
<i>Serratella ignita</i>					1											
Leptophlebiidae indet	18	4	1					88		1					26	
Leptophlebia sp															16	
Siphonuridae indet								12								80
Siphonurus sp										1					1	
Gastropoda																
<i>Ancylus fluviatilis</i>																
Lymnaeidae indet													1			
<i>Radix peregra</i>					112											
Planorbidae indet								12			6					
Heteroptera																
Corixidae indet															24	
Corixinae indet													14			6
Micronecta sp																
Isopoda																
<i>Asellus aquaticus</i>									2	40	16			18	44	20
Megaloptera																
Sialis sp								16		1						
<i>Sialis lutaria</i>																
Odonata	2															
Anisoptera indet							2									
Zygoptera indet																10
Plecoptera																
Capniidae indet		3														
Capnia sp				2												
<i>Capnopsis schilleri</i>		10	1													
Chloroperlidae indet		1	2													
<i>Siphonoperla burmeisteri</i>		12	16				3									
Leuctra sp	12	3	20		7		48									
Nemouridae indet			2	4			1	1								
Amphinemura sp	10	20	140	1	136		64									
Nemoura sp		1			1	1		10	2			6				
<i>Nemoura avicularis</i>			1		1			2			1			1		
<i>Nemurella pictetii</i>									1							
<i>Protonemura meyeri</i>			2					1								
Perlodidae indet					1											
<i>Diura nanseni</i>	1	1						1								
<i>Perlodes dispar</i>		14			4											
Isoperla sp	100	12	22		10		16									
<i>Isoperla grammatica</i>																
<i>Isoperla obscura</i>				8	1											
<i>Brachyptera risi</i>		2	14	8												
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>	24				6											

	N1	N4	N5	N11	N6	F3	N8	Ber	Var	Bd	Øy 6	K3	Dt	S2	Dr4	Dr
Ephemerella sp		1														
<i>Ephemerella mucronata</i>		26	64													
<i>Serratella ignita</i>																
Leptophlebiae indet		1	52	12				12		2		88	168		2	
Leptophlebia sp													12			
Siphonuridae indet							1									
Siphonurus sp				6												
Gastropoda																
<i>Ancylus fluviatilis</i>		1	18													
Lymnaeidae indet											1				1	
<i>Radix peregra</i>																
Planorbidae indet		2		80		48						1		2	44	
Heteroptera	3															
Corixidae indet												60				
Corixinae indet				60	18		22									
Micronecta sp					2											
Isopoda																
<i>Asellus aquaticus</i>			4	16	1	100	3			3	176	28	100	8	12	84
Megaloptera																
Sialis sp				4	3					1			4		1	
<i>Sialis lutaria</i>				2												
Odonata	1											1				
Anisoptera indet				1												
Zygoptera indet							8									
Plecoptera																
Capniidae indet																
Capnia sp								1		20						
<i>Capnopsis schilleri</i>		1								40						
Chloroperlidae indet																
<i>Siphonoperla burmeisteri</i>																
Leuctra sp	8		1					30	98	20			2		76	
Nemouridae indet										1		1	608		3	
Amphinemura sp	1								164	48		124		84	64	
Nemoura sp			3							1			60		1	
<i>Nemoura avicularis</i>		10	1													
<i>Nemurella pictetii</i>																
<i>Protonemura meyeri</i>	36									16		6				
Perlodidae indet																
<i>Diura nanseni</i>	1															
<i>Perlodes dispar</i>			1													
Isoperla sp	12	1							8			4	12	14	76	
<i>Isoperla grammatica</i>													1			
<i>Isoperla obscura</i>										1						
<i>Brachyptera risi</i>																
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>		8	58											14		

	L12	L9	Ro	Sog	L2	Tve1	Gjå	Mik	Ulv	Gja	J14	Bøl	L4	L8	L5	Sti
Trichoptera																
Brachycentridae indet		1			4											
<i>Brachycentrus subnubila</i>						1										
Limnephilidae indet		1	2		28			2	6		10	2		1		4
Potamophylax sp							1									
<i>Potamophylax nigricornis</i>																
<i>Lepidostoma hirtum</i>		1			1											
Leptoceridae indet					48		1									
Ceraclea sp														1		
Rhyacophila sp		10	1		3		2		6		1					
<i>Rhyacophila nubila</i>		1							3	1	1	12				
Hydroptilidae indet	6		1		28											
Hydroptila sp	4				8											
<i>Ithytrichia lamellaris</i>	10	5	8		44		2									
Oxyethira sp	12	1	6				3									
Glossosomatidae indet																
<i>Agapetus ochripes</i>		1														
Polycentropodidae indet	6		2								1					
<i>Plectrocnemia conspersa</i>																8
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	3		1													
Hydropsychidae indet																
Hydropsyche sp	48	2	1		12		14			1						
<i>Hydropsyche angustipennis</i>																
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	104				1		12									
<i>Hydropsyche siltalai</i>			1				2									
<i>Chimarra marginata</i>	1															
Psychomyiidae indet																
Lype sp																
<i>Lype phaeopa</i>								1						1		
<i>Sericostoma personatum</i>							8									

	N1	N4	N5	N11	N6	F3	N8	Ber	Var	Bd	Øy 6	K3	Dt	S2	Dr4	Dr
Trichoptera																
Brachycentridae indet	20	36	68													
<i>Brachycentrus subnubila</i>																
Limnephilidae indet		1			1	1				12		1	12	2	3	8
Potamophylax sp																
<i>Potamophylax nigricornis</i>													1			
<i>Lepidostoma hirtum</i>			60											10		
Leptoceridae indet																
Ceraclea sp			20													
Rhyacophila sp	6	2	2					2	18	7		1		18		
<i>Rhyacophila nubila</i>			1			16		2	2	2		4		8	1	
Hydroptilidae indet	2															
Hydroptila sp	18															
<i>Ithytrichia lamellaris</i>	10	44	236							92		12				
Oxyethira sp														16		
Glossosomatidae indet																4
<i>Agapetus ochripes</i>																
Polycentropodidae indet							1			1		3	1	2		
<i>Plectrocnemia conspersa</i>					16							1				1
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>								14	14	2		6		2		
Hydropsychidae indet																32
Hydropsyche sp	52	3	1			472			26							
<i>Hydropsyche angustipennis</i>			12							1						
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	3					92										
<i>Hydropsyche siltalai</i>	80					22						24				1
<i>Chimarra marginata</i>																
Psychomyiidae indet								1								
Lype sp						1										
<i>Lype phaeopa</i>									1							
<i>Sericostoma personatum</i>								14		2						

Tabell. Påviste arter av begroingsalger 2009 (1= art observert).

	L12	L9	Ro	L2	Sog	Tve1	Mik	Gjå	Gja	L4	J14	Bøl	L8	Sti	L5	N6	N8	F3	Øy6	Va1
<i>Achnanthes minutissima</i>	1																			
<i>Aphanochaete repens</i>																				
<i>Audoniella hermannii</i>			1					1												
<i>Batrachospermum</i> sp.	1	1	1	1																
<i>Binuclearia tectoum</i>	1	1	1																	
<i>Blindia acuta</i>				1																
<i>Bulbochaete</i> sp.	1	1	1						1											
<i>Cadophora</i> sp.						1														
<i>Calothrix</i> sp.	1		1						1											
<i>Capsosira brebissonii</i>																				
<i>Ceratoneis arcus</i>				1																
<i>Chae.sur</i> (4 µ)																				
<i>Chaetophora</i> sp.																				
<i>Chantransiastadium</i>				1																
<i>Clastidium setigerum</i>									1											
<i>Closterium</i> spp.		1																		
<i>Cocconeis placentula</i>						1														
<i>Cyanophanon mirabile</i>		1	1						1											
<i>Cymbella ventricosa</i>																			1	1
<i>Diatoma vulgare</i>																			1	
<i>Dichothrix</i> sp.	1																			
<i>Dichothrix</i> cf. <i>Orsiniana</i>																				
<i>Draparnaldia glomerata</i>																				
<i>Draparnaldia plumosa</i>			1																	
<i>Euastrum bidentatum</i>	1																			
<i>Fontinalis dalecarlica</i>																				
<i>Fragilaria ulna</i>							1	1					1	1		1		1	1	
<i>Frustulia rhomboides</i>	1	1		1																
<i>Gomphonema</i> spp.																			1	1
<i>Gomphonema truncatum</i>			1																	
<i>Klebshormidium rivulgare</i>																				
<i>Lemanea</i> sp																			1	
<i>Melosira varians</i>																1		1	1	
<i>Meridion circulare</i>						1														
<i>Microspora amoena</i>		1		1				1								1		1		
<i>Microspora abbreviata</i>				1																
<i>Microspora</i> cf. <i>abbreviata</i>																1		1		
<i>Microspora palustris</i> var. <i>minor</i>																				
<i>Microspora</i> sp. (7 µm)																				
<i>Microspora</i> sp. (9 µm)								1												
<i>Mougeotia</i> a			1																	
<i>Mougeotia</i> a (6 µ)																				
<i>Mougeotia</i> sp. (23 µ)									1											
<i>Mougeotia</i> sp. (20-25µ)	1													1						
<i>Mougeotia</i> sp. (10 µ)																				
<i>Mougeotia</i> sp. (12 µ)	1																			
<i>Mougeotia</i> sp. (13 µ)																				

	Ber1	Bd	N1	N4	N5	N11	Fa	Mu	Ua3	Ua4	K3	DT	Sg1	Dro1	Dro2	Dro3
<i>Achnanthes minutissima</i>		1	1	1	1											
<i>Aphanochaete repens</i>		1														
<i>Audoniella hermannii</i>		1		1										1		
<i>Batrachospermum sp.</i>		1					1	1								
<i>Binuclearia tectoum</i>							1	1								
<i>Blindia acuta</i>																
<i>Bulbochaete sp.</i>			1													
<i>Cadophora sp.</i>																
<i>Calothrix sp.</i>			1													
<i>Capsosira brebissonii</i>							1									
<i>Ceratoneis arcus</i>				1												
<i>Chae. sur (4 µ)</i>							1									
<i>Chaetophora sp.</i>			1													
<i>Chantransiastadium</i>					1											
<i>Clastidium setigerum</i>																
<i>Closterium spp.</i>																
<i>Cocconeis placentula</i>																
<i>Cyanophanon mirabile</i>					1											
<i>Cymbella ventricosa</i>																
<i>Diatoma vulgare</i>																
<i>Dichothrix sp.</i>																
<i>Dichothrix cf. Orsiniana</i>			1													
<i>Draparnaldia glomerata</i>															1	1
<i>Draparnaldia plumosa</i>								1								
<i>Euastrum bidentatum</i>																
<i>Fontinalis dalecarlica</i>								1	1				1			
<i>Fragilaria ulna</i>		1		1		1									1	1
<i>Frustulia rhomboides</i>							1	1	1		1					
<i>Gomphonema spp.</i>																
<i>Gomphonema truncatum</i>					1											
<i>Klebshormidium rivulgare</i>							1	1								
<i>Lemanea sp</i>				1												
<i>Melosira varians</i>						1										
<i>Meridion circulare</i>																
<i>Microspora amoena</i>		1		1	1			1			1		1			
<i>Microspora abbreviata</i>																
<i>Microspora cf. abbreviata</i>															1	
<i>Microspora palustris var. minor</i>							1	1								
<i>Microspora sp. (7 µm)</i>											1					
<i>Microspora sp. (9 µm)</i>									1		1		1	1		
<i>Mougeotia a</i>							1									
<i>Mougeotia a (6 µ)</i>			1													
<i>Mougeotia sp. (23 µ)</i>																
<i>Mougeotia sp. (20-25µ)</i>			1													
<i>Mougeotia sp. (10 µ)</i>								1								
<i>Mougeotia sp. (12 µ)</i>		1									1					
<i>Mougeotia sp. (13 µ)</i>			1													

	L12	L9	Ro	L2	Sog	Tve1	Mik	Gjå	Gja	L4	J14	Bøl	L8	Sti	L5	N6	N8	F3	Øy6	Va1
Mougeotia sp. (26 µ)			1	1																
Mougeotia sp. (29 µ)														1						
Mougeotia sp. (34µ)																				
Mougeotia sp. (35µ)		1																		
Mougeotia sp. (35-38 µ)								1												
Mougeotia sp. (38µ)	1																			
Mougeotiopsis calospora								1												
Navicula sp.					1	1	1												1	
Navicula spp.																				
Nitzschia sp.				1		1	1		1											
Nitzschia spp.																				
Oedogonium a			1																	
Oedogonium d		1						1											1	
Oedogonium c		1		1																1
Oedogonium b		1						1					1		1					1
Oedogonium e				1															1	1
Oscillatoria limosa																			1	
Oscillatoria cf. limosa																	1			
Phormidium heteropolare			1																	
Phormidium sp. (3 µ)																	1			
Phormidium sp. (4,5µ)																		1	1	
Phormidium sp. (6 µ)							1						1		1	1	1			
Phormidium sp. (7,5 µ)																				1
Phormidium sp. (12 µ)																				
Scytonema mirabile	1																			
Sphaerotilus natans				1	1					1		1				1		1		
Spirogyra sp. (29 µ,1K,L)								1												
Spirogyra sp. (32µ,1K,L)	1																			
Spirogyra sp. (32µ,3K,L)												1								
Spirogyra sp. (32-35 µ,3K,L)				1										1						1
Spirogyra sp. (38 µ,3K,L)																				
Stigeoclonium sp.																			1	
Stigonema mamillosum	1	1	1					1												
Suirella ovata						1	1		1		1		1						1	
Synedra ulna				1																
Tabellaria flocculosa	1	1	1	1				1			1			1	1				1	1
Tolypothrix distorta		1		1																
Tolypothrix penicillata																				
Tolypothrix penicillata	1							1												
Tribonema sp (6 u)																	1			
Ulotrix sonata																				1
Vaucheria sp.				1	1	1	1		1				1							
Vorticella sp.				1				1											1	
Zygnema b	1	1	1					1												
Zygogonium sp. 3	1																			
Ubestemte kiselalger	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1
Jernbakterier	1		1				1	1												
trådbakterier		1											1	1						

	Ber1	Bd	N1	N4	N5	N11	Fa	Mu	Ua3	Ua4	K3	DT	Sg1	Dro1	Dro2	Dro3
Mougeotia sp. (26 µ)																
Mougeotia sp. (29 µ)																
Mougeotia sp. (34µ)			1													
Mougeotia sp. (35µ)																
Mougeotia sp. (35-38 µ)																
Mougeotia sp. (38µ)																
Mougeotiopsis calospora																
Navicula sp.														1	1	
Navicula spp.												1				
Nitzschia sp.										1						
Nitzschia spp.												1				
Oedogonium a			1	1			1	1			1					
Oedogonium d		1		1	1	1								1		1
Oedogonium c			1		1						1			1	1	1
Oedogonium b	1	1	1	1			1		1		1					1
Oedogonium e					1											
Oscillatoria limosa						1										
Oscillatoria cf. limosa																
Phormidium heteropolare																
Phormidium sp. (3 µ)											1					
Phormidium sp. (4,5µ)			1						1							
Phormidium sp. (6 µ)				1	1					1	1			1		
Phormidium sp. (7,5 µ)																
Phormidium sp. (12 µ)					1											
Scytonema mirabile																
Sphaerotilus natans	1											1	1	1	1	1
Spirogyra sp. (29 µ,1K,L)																
Spirogyra sp. (32µ,1K,L)																
Spirogyra sp. (32µ,3K,L)																
Spirogyra sp. (32-35 µ,3K,L)																
Spirogyra sp. (38 µ,3K,L)				1												
Stigeoclonium sp.																
Stigonema mamillosum			1				1	1								
Suirella ovata																
Synedra ulna																
Tabellaria flocculosa	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1				1
Tolypothrix distorta					1			1								
Tolypothrix penicillata			1													
Tolypothrix penicillata																
Tribonema sp (6 u)															1	
Ulotrix sonata				1												
Vaucheria sp.		1												1		
Vorticella sp.								1	1			1	1	1		1
Zygnema b			1													
Zygogonium sp. 3																
Ubestemte kiselalger			1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
Jernbakterier	1							1	1			1	1		1	1
trädbakterier																

Tabell. Verdier for begroing (PIT) og bunndyr (ASPT) for de ulike stasjonene.

kode	stasjonsnavn	begroing PIT	bunndyr EQR
L12	Skrevemyra	2,23	0,93
L9	Kringlerdalen	2,27	1,1
Ro	Rotua	2,24	1,09
Sog	Songa/Vikka	3,89	0,99
L2	Leira ved Krokfoss	3,07	1,08
Tve1	Tveia ved Haga	3,89	0,87
Gjå	Øvre Gjermåa	2,25	0,97
Mik	Mikkelsbekken	2,8	0,82
Ulv	Ulvedalsbekken	3,16	0,65
Gja	Gjermåa ved RV428	3,89	0,79
J14	Jeksla ved Haugli	3,9	0,67
Bøl	Bølerbekken	usikker	0,69
L4	Frogner	2,9	0,43
L8	Leirsund	3,89	0,76
L5	Borgen Bru	usikker	0,81
Sti	Stilla	2,16	0,72
N1	Kongsvang	2,24	0,89
N4	Møllerdammen	2,34	0,95
N5	Slattum	2,31	0,96
N11	Åros bru	3,52	0,7
N6	Kjellerholen	3,82	0,63
F3	Sagelva/Fjellhamarelva	3,1	0,6
N8	Rud i Rælingen	usikker	0,68
Ber	Bergerbekken	usikker	0,94
Var	Varåa	usikker	0,84
Bd	Gansvikabekken	2,71	0,91
Øy6	Svellet	2,4	0,59
K3	Kampåa v/Mobekk Mølle	2,25	0,79
Ua3	Ua v/ Sagen mølle	usikker	0,86
Dt	Dyståa ved Togstad	usikker	0,85
S2	Sagstuåa nedre del	usikker	0,86
Dr4	Drogga ved utløp Veslesjøen	2,17	0,78
Dr5	Drogga v/Fossum	3,37	0,63
Dr	Drogga v/utløp kulvert	3,16	0,56

Tabell. Stasjonsnavn og koordinater - 2009

stasjonskode	stasjonsnavn	X	Y	parametere
L12	Skrevemyra	605563	6681702	biologi/kjemi
L9	Kringlerdalen	610238	6679401	biologi/kjemi
Ro	Rotua	607908	6675896	biologi/kjemi
Sog	Songa/Vikka	614287	6671719	biologi/kjemi
L2	Leira ved Krokfoss	615549	6668055	biologi/kjemi
Tve1	Tveia ved Haga	617139	6666197	biologi/kjemi
Mås1	Måsabekken	620314	6670479	Kjemi
Lt	Leira ved Tveia	617484	6666021	Kjemi
Gjå	Øvre Gjermåa	610546	6662081	biologi/kjemi
Mik	Mikkelsbekken	611993	6663391	biologi/kjemi
Ulv	Ulvedalsbekken	613730	6659514	biologi/kjemi
Gja	Gjermåa ved RV 428	617034	6661941	Biologi
L11	Gjermåa v/Hexeberg	616362	6658712	Kjemi
Jek1	Jeksla ved Nygård	618344	6659477	Kjemi
J14	Jeksla ved Haugli	617353	6653187	biologi/kjemi
Bøl	Bølerbekken	616309	6652897	biologi/kjemi
L4	Frogner	616906	6655944	biologi/kjemi
L8	Leirsund	616472	6652938	biologi/kjemi
L5	Borgen Bru	617271	6647743	biologi/kjemi
Sti	Stilla	615834	6649366	biologi/kjemi
N1	Kongsvang	598117	6669520	biologi/kjemi
N4	Møllerdammen	604785	6659022	biologi/kjemi
N5	Slattum	607766	6054160	biologi/kjemi
N11	Åros bru	610452	6651658	biologi/kjemi
N6	Kjellerholen	611805	6650971	biologi/kjemi
F3	Sagelva/Fjellhamarelva	612632	6648507	biologi/kjemi
N8	Rud	614671	6647287	biologi/kjemi
Ber	Bergerbekken	619013	6647497	biologi
Var	Varåa	622185	6645786	biologi
Bd	Gansvikabekken	624493	6638060	biologi
Øy6	Svellet	617033	6644381	biologi/kjemi
Son1	Songa utløp	626369	6669590	kjemi
Røm2	Rømua ved Onsrud	626834	6667980	kjemi
Hor1	Horsla ved Inngjerd	624709	6663480	kjemi
Sul1	Sulta Utløp	626466	6664036	kjemi
Røm1	Rømua ved Kausrud	626200	6663122	kjemi
Rog1	Rogndalsbekken ved Rømua	623568	6660104	kjemi
Hyn2	Hynna i Kirkedalsbekken	620247	6662546	kjemi
Hyn3a	Hynna i Hynnebekken	620947	6662548	kjemi
Hyn1	Hynna utløp	623012	6659972	kjemi
Røm6	Rømua v/Kausrud	623779	6655837	kjemi
K3	Kampåa v/Mobekk Mølle	634108	6677158	biologi/kjemi

K2	Kampåa nedre del	637601	6674316	kjemi
Ua3	Ua v/ Sagen mølle	638826	6679176	biologi/kjemi
Ua4	Ua rett før samløp Kampåa	637755	6674473	kjemi
Dy	Dyståa, nedre - kjemiske prøver	643009	6676466	kjemi
Dt	Dyståa ved Togstad - biol.prøver	642963	6679762	biologi
S2	Sagstuåa nedre del - kjemiske prøver	639118	6672005	kjemi
S2	Sagstuåa nedre del - biol. prøver	638891	6671033	biologi
S3	Sagstuåa v/Åsgård skole	641218	6667194	kjemi
Dr4	Drogga ved utløp Veslesjøen	639769	6665140	biologi/kjemi
Dr3	Drogga oppstrøms Ødegård	639466	6666502	kjemi
Dr5	Drogga v/Fossum	639070	6667643	kjemi
Dr2	Drogga rett før kulvert	638032	6668319	kjemi
Dr	Drogga v/utløp kulvert	636767	6667610	biologi/kjemi
Åa5	Sloråa v/Kurland	632634	6654442	kjemi
Åa4	Kauserudåa	631013	6651858	kjemi
Åa3	Sloråa	630971	6652000	kjemi
Åa1	Åa v/Sylta	628295	6652750	kjemi
G2	Glomma ved Bingsfoss	626046	6652526	kjemi
Ris1	Risa ved Risebru	620208	6679857	kjemi
Ris2	Risa ved grense Eidsvoll	622101	6681195	kjemi

Tabell. Leirdekningsgrad i Reginefelter under marin grense i Leiras nedbørfelt, samt akkumulert leirdekningsgrad langs Leira. (Håkon Borch, Bioforsk).

Regineenhet	Nedbørfelt	Leirdekning i Reginefelt %	Akkumulert leirdekning %
002.CAE6	LEIRA	0	0
002.CAE5	LEIRA	0	0
002.CAE4	LEIRA	0	0
002.CAE3	LEIRA	0	0
002.CAE2	LEIRA	0	0
002.CAE1	LEIRA	0	0
002.CAD6	LEIRA	0	0
002.CAD5	LEIRA	0	0
002.CAD4	LEIRA	0	0
002.CAD3	LEIRA	0	0
002.CAD2	LEIRA	0	0
002.CAD1	LEIRA	0	0
002.CAC	LEIRA	9	5
002.CABB	ROTUA	0	5
002.CABA	ROTUA	4	5
002.CAB2	LEIRA	70	22
002.CAB1	LEIRA	60	17
002.CAAC	GJERMÅA	0	21
002.CAAB	GJERMÅA	8	21
002.CAAAZ	MIKKELSBEKKEN	26	21
002.CAAA0	GJERMÅA	72	24
002.CAA0	LEIRA	52	26
For hele Leira			26

Tabell. Leirdekningsgrad i Reginefelter under marin grense i Nitelvas nedbørfelt, samt akkumulert leirdekningsgrad langs Nitelva. (Ståle Haaland, Bioforsk).

Regineenhet	Nedbørfelt	Leirdekning i Reginefelt	
		%	Akkumulert leirdekning %
002.CH	MYLLA	0	0
002.CG	MYLSELVA	0	0
002.CFZ	SVESELVA	0	0
002.CEB	GJERDINGEN	0	0
002.CEA6B	GRIMSVATNET	0	0
002.CEA6A	BEKK FRA GRISVATI	0	0
002.CEA5	GJERDINGSELVA	0	0
002.CEA3	GJERDINGSELVA	0	0
002.CEA4	GJERDINGSELVA	0	0
002.CEA22	GJERDINGSELVA	0	0
002.CEA2B	ELV FRA STORE DAL	0	0
002.CEA2A	ELV FRA STORE DAL	0	0
002.CEA21	GJERDINGSELVA	0	0
002.CF0	NITELVA	0	0
002.CE0	NITELVA	1	0
002.CDB	ELA	0	0
002.CDA	ELA	2	0
002.CD1B	BUVASSBEKKEN	0	0
002.CD1A	BUVASSBEKKEN	13	0
002.CD2	HAKADALSELVA	19	2
002.CD10	HAKADALSELVA	22	6
002.CDZ	ØRFISKEBEKKEN	2	5
002.CC0	NITELVA	40	13
002.CBC	FJELLHAMARELVA	0	12
002.CBB6	FJELLHAMARELVA	5	12
002.CBB5	FJELLHAMARELVA	1	12
002.CBB4	FJELLHAMARELVA	21	12
002.CBB3	FJELLHAMARELVA	12	12
002.CBB2	FJELLHAMARELVA	31	12
002.CBB1	FJELLHAMARELVA	16	12
002.CBAB	LOSBYELVA	4	12
002.CBAA	LOSBYELVA	28	13
002.CBA0	FJELLHAMARELVA	21	13
002.CBO	NITELVA	19	13
For hele Nitelva			13

Vedlegg Kjemi**Tabell. Vannkjemiske nøkkelparametre – en oversikt.**

LOK	ID	Total-P (µg P/l)	Total-N (µg N/l)	Termotol. kol. Bakterier (ant / 100 ml)
NANNESTAD				
Skrevemyrene	L12	3,9	193,9	18,8
Kringlerdalen	L9	6,9	286,9	344,9
Rotua	RO	4,1	293,6	34,5
NANNESTAD/ULLENSAKER				
Leira ved Krokfoss	L2	36,9	665,5	303,6
Sogna/Vikka	Sog	53,5	810,2	745,2
ULLENSAKER				
Leira ved Tveia	LT	79,7	905,3	347,8
Tveia ved Haga	TVE1	292,8	1305,5	179,6
Måsabekken	MÅS1	82,0	1698,6	9705,8
Måsabekken 2	MÅS2	38,4	1010,0	1250,0
Måsabekken 3	MÅS3	39,2	1056,0	1150,0
Jeksla ved Nygård	JEK1	185,0	3353,1	2585,0
Rømua ved Kauserud	RØM1	66,3	1655,0	192,0
Rømua ved Onsrud	RØM2	109,0	1610,0	450,7
Hynna utløp	HYN1	177,2	2716,7	421,3
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2	127,7	2885,0	646,3
Hynna i Hynnabekken	HYN3a	181,4	2996,0	557,0
Rogndalsbekken ved Rømua	ROG1	144,0	2730,0	306,3
Horsla ved Inngjerd	HOR1	73,7	1380,8	518,3
Songa utløp	SON1	41,7	1681,7	372,2
Risa ved Risebru	RIS1	20,0	242,5	16,0
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2	21,8	302,7	49,0
Sulta utløp	SUL1	105,7	2008,3	162,5
GJERDRUM				
Gjerimeieribekken	Gjer	154,0	3022,0	1172,0
Mikkelsbekken	Mik	26,6	1118,2	190,0
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv	111,4	2336,0	1164,4
Øvre del av Gjermåa	Gjå	31,4	256,8	84,6
GJERDRUM/SØRUM				
Gjermåa ved Hekseberg	L11	264,8	2710,0	858,4

LOK	ID	Total-P (µg P/l)	Total-N (µg N/l)	Termotol. kol. Bakterier (ant / 100 ml)
NES				
Kampåa nedre del	K2	24,9	656,4	67,7
Kampåa v/ Mobekk Mølle	K3	19,7	587,1	97,4
Ua v/nedlagt mølle	Ua3	24,6	700,0	78,0
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4	48,4	582,9	48,2
Sagstua nedre del	S2	39,4	1043,1	158,9
Sagstua v/Åstgård skole	S3	21,0	743,0	72,9
Sloråa v/Kurland	Åa5	62,7	1440,7	1371,4
Dyståa	Dy	72,0	1321,1	20,0
Drogga v/utløp kulvert	Dr	54,4	2444,2	4649,4
Drogga rett før kulvert	Dr2	152,7	9487,0	368,6
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3	19,5	537,8	115,1
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4	6,5	409,6	2,6
Drogga v/Fossum	Dr5	120,4	11144,4	287,0
SØRUM				
Frogner	L4	66,2	1042,4	1305,5
Bingsfoss	G2	8,7	439,3	101,5
Jeksla ved Haugli	J14	113,8	2594,4	1556,7
Rømua v/Lørenfallet	Røm6	96,7	2106,0	3758,0
Åa v/Sylta	Åa1	79,6	1980,0	1358,9
Sloråa	Åa3	85,6	2006,7	1472,2
Kauserudåa	Åa4	76,8	2280,0	1707,8
Slora v/Kurland	Åa5	71,4	1724,4	1526,7
SKEDSMO				
Bølerbekken	Bø1	473,8	2120,0	83983,3
Leirsund	L8	153,8	1294,4	3485,6
Stilla	Sti	53,4	574,0	210,0
Borgen bro	L5	77,1	1224,4	1143,8
FET				
Svellet	ØY6	59,7	1066,7	364,0
Bekk ved Dalen RA	BD			
NITTEDAL				
Kongsvang	N1	4,9	428,0	20,8
Møllerdammen	N4	15,9	772,7	516,0
Slattum	N5	30,6	1026,0	2584,0
Årosbro	N11	62,4	1226,6	957,9

Tabell. Verdier for enkeltparametere og dato.

pH

pH	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
			21.01.2009	22.01.2009	29.01.2009	03.02.2009	05.02.2009	16.02.2009	24.02.2009	03.03.2009	10.03.2009	25.03.2009	31.03.2009	06.04.2009	14.04.2009
NANNESTAD ULLENSAKER															
	Leira ved Krokfoss	L2	7,2	7,7	7,5		7,5	7,5	7,6	7,6	7,4	7,6		7,1	6,7
ULLENSAKER															
	Leira ved Tveia	LT													
	Tveia ved Haga	TVE1					7,9								
	Rømtua ved Kausrud	ROM1													
	Rømtua ved Onsrud	ROM2													
	Hynna utløp	HYN1													
	Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2													
	Hynna i Hynnabekken	HYN3a													
	Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1													
	Horsla ved Inngjerd	HOR1													
	Songa utløp	SON1													
	Sulta utløp	SUL1													
NITTEDAL															
	Kongsvang	N1				7,2				7,3			7,3		6,9
	Møllerdammen	N4				6,9				7			7,1		6,9
	Slattum	N5				6,9				6,9			7		6,9
	Arosbro	N11				6,9							6,9		6,8

pH	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
			21.04.2009	27.04.2009	28.04.2009	10.05.2009	12.05.2009	13.05.2009	19.05.2009	25.05.2009	26.05.2009	02.06.2009	10.06.2009	15.06.2009	22.06.2009
NANNESTAD ULLENSAKER															
	Leira ved Krokfoss	L2	6,9	7		6,9			7	7,5		6,9		7,7	7,5
ULLENSAKER															
	Leira ved Tveia	LT													
	Tveia ved Haga	TVE1					7,9								
	Rømtua ved Kausrud	ROM1													
	Rømtua ved Onsrud	ROM2													
	Hynna utløp	HYN1													
	Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2													
	Hynna i Hynnabekken	HYN3a													
	Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1													
	Horsla ved Inngjerd	HOR1													
	Songa utløp	SON1													
	Sulta utløp	SUL1													
NITTEDAL															
	Kongsvang	N1				7			7,2			7,3		7,4	7,4
	Møllerdammen	N4				6,9			7,1			7,2		7	7,2
	Slattum	N5				6,8			7			7,1		7,2	7,4
	Arosbro	N11				6,8			7			6,9		7	7

pH	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO		
			29.06.2009	05.07.2009	07.07.2009	14.07.2009	21.07.2009	22.07.2009	28.07.2009	04.08.2009	10.08.2009	17.08.2009	18.08.2009	23.08.2009	31.08.2009	14.09.2009	
NANNESTAD ULLENSAKER																	
	Leira ved Krokfoss	L2	7,7				7,6		7,2	7,7	7,2	7,4	7,1		7,2	7	7,2
ULLENSAKER																	
	Leira ved Tveia	LT				7,9											
	Tveia ved Haga	TVE1															
	Rømtua ved Kausrud	ROM1										7,5					
	Rømtua ved Onsrud	ROM2										7,5					
	Hynna utløp	HYN1										7,6					
	Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2										7,4					
	Hynna i Hynnabekken	HYN3a										7,5					
	Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1										7,7					
	Horsla ved Inngjerd	HOR1										7,4					
	Songa utløp	SON1										7,6					
	Sulta utløp	SUL1										7,4					
NITTEDAL																	
	Kongsvang	N1				7,4			7,3			7,1		7,2			
	Møllerdammen	N4				6,9			6,9			6,7		7,2			
	Slattum	N5				7,2			6,9			6,9		7,2			
	Arosbro	N11				6,9			6,9			6,9		7,1			

pH	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			23.09.2009	28.09.2009	05.10.2009	12.10.2009	19.10.2009	26.10.2009	02.11.2009	03.11.2009	09.11.2009	16.11.2009	23.11.2009	30.11.2009	07.12.2009	15.12.2009
NANNESTAD ULLENSAKER																
	Leira ved Krokfoss	L2	7,2	7,3		7,5	7	7,5	7,5		7,2	7,2	7,6	7,2	7,3	7,5
ULLENSAKER																
	Leira ved Tveia	LT														
	Tveia ved Haga	TVE1														
	Rømtua ved Kausrud	ROM1														
	Rømtua ved Onsrud	ROM2														
	Hynna utløp	HYN1														
	Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2														
	Hynna i Hynnabekken	HYN3a														
	Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1														
	Horsla ved Inngjerd	HOR1														
	Songa utløp	SON1														
	Sulta utløp	SUL1														
NITTEDAL																
	Kongsvang	N1				7,4						7,3				
	Møllerdammen	N4				7,1						7				
	Slattum	N5				7,4						7,3				
	Arosbro	N11				7,1						7,1				

Alkalinitet

Aik (mmol/l)																
LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
		03.02.2009	03.03.2009	31.03.2009	14.04.2009	28.04.2009	13.05.2009	26.05.2009	10.06.2009	23.06.2009	05.07.2009	21.07.2009	04.08.2009	18.08.2009	05.10.2009	03.11.2009
NITTEDAL																
Kongsvang	N1	0,29	0,32	0,31	0,22	0,18	0,23	0,25	0,26	0,25	0,31	0,29	0,23	0,26	0,25	0,25
Møllerdammen	N4	0,22	0,28	0,31	0,15	0,14	0,21	0,25	0,29	0,28	0,34	0,16	0,15	0,21	0,3	0,28
Slattum	N5	0,27	0,33	0,38	0,25	0,2	0,27	0,29	0,33	0,32	0,45	0,22	0,24	0,26	1,1	0,6
Årosbro	N11	0,71	0,84	0,22	0,21	0,28	0,36	0,38	0,38	0,41	0,28	0,29	0,3	0,44	0,41	

Nitrat/nitritt

Nitrat + nitritt (µg/l)												
LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
		02.02.2009	03.02.2009	03.03.2009	31.03.2009	14.04.2009	28.04.2009	11.05.2009	13.05.2009	26.05.2009	02.06.2009	10.06.2009
NES												
Kampåa nedre del	K2	138										
Kampåa v/ Mobekk Mølle	K3	99										
FET												
Svellet	ØY6							360			540	
NITTEDAL												
Kongsvang	N1		270	320	370	380	220		280	220		160
Møllerdammen	N4		280	370	460	360	350		270	250		200
Slattum	N5		350	480	560	580	460		310	320		310
Årosbro	N11		570		950	670	430		320	350		340
Nitrat + nitritt (µg/l)												
LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
		23.06.2009	05.07.2009	06.07.2009	21.07.2009	03.08.2009	04.08.2009	18.08.2009	07.09.2009	05.10.2009	03.11.2009	
NES												
Kampåa nedre del	K2											
Kampåa v/ Mobekk Mølle	K3											
FET												
Svellet	ØY6			50		580			920	410		
NITTEDAL												
Kongsvang	N1	130	150		140		120	120		200	150	
Møllerdammen	N4	280	290		430		250	160		360	1010	
Slattum	N5	640	650		620		510	220		760	770	
Årosbro	N11	870	500		910		440	310		390	1100	

Nitrat

Nitrat (µg/l)											
LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
		03.03.2009	30.03.2009	11.05.2009	02.06.2009	07.07.2009	05.08.2009	07.09.2009	03.11.2009	08.12.2009	
NES											
Kampåa nedre del	K2		183	135	30	90	17	54	1200	220	
Kampåa v/ Mobekk Mølle	K3	112	131	114	<3	14	<10	21	1400	120	

Nitritt

Nitritt (µg/l)											
LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
		03.03.2009	30.03.2009	10.05.2009	02.06.2009	07.07.2009	05.08.2009	07.09.2009	03.11.2009	08.12.2009	
NES											
Kampåa nedre del	K2		<2	<2	2	<2	3	3,1	1,8	<2	
Kampåa v/ Mobekk Mølle	K3	<2	<2	<2	3	<2	3	3,3	1,6	<2	

Ammonium

Ammonium (µg/l)																
LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
		03.02.2009	03.03.2009	31.03.2009	14.04.2009	28.04.2009	13.05.2009	26.05.2009	10.06.2009	23.06.2009	05.07.2009	21.07.2009	04.08.2009	18.08.2009	05.10.2009	03.11.2009
NITTEDAL																
Kongsvang	N1	130	150	120	100	60	<50	<50	<50	<50	<50	<50	60	<50	60	<50
Møllerdammen	N4	260	530	520	80	60	70	190	240	310	310	60	80	<50	110	150
Slattum	N5	410	730	630	80	100	190	250	270	250	440	60	100	70	200	1320
Årosbro	N11	820		810	130	100	210	380	480	580	550	140	90	90	340	440

Totalt organisk karbon (TOC)

Totalt organisk karbon (mg/l)													
LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
		05.01.2009	14.01.2009	21.01.2009	22.01.2009	28.01.2009	29.01.2009	02.02.2009	03.02.2009	04.02.2009	05.02.2009	12.02.2009	16.02.2009
NANNESTAD													
Skreivmyrene	L12												
Kringlerdalen	L9												
Rotua	RO												
NANNESTAD/ULLENSAKER													
Leira ved Krokfoss	L2			4,2	2,7		4					3,1	3,1
Sogna/Vikka	SoG												
ULLENSAKER													
Leira ved Tveia	LT												
Tveia ved Haga	TVE1												
Måsåbekken	MÅS1											7,3	
Måsåbekken 2	MÅS2												
Måsåbekken 3	MÅS3												
Jeksla ved Nyeård	JEK1											9,3	
Rømua ved Kauserud	RØM1												
Rømua ved Onsrud	RØM2												
Hynna utløp	HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2												
Hynna i Hynnabekken	HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømua	ROG1												
Horsla ved Inngjerd	HOR1												
Songa utløp	SON1												
Risa ved Risebru	RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2												
Sulta utløp	SUL1												
GJERDRUM													
Giermeieribekken	Gier												
Mikkelsbekken	Mik												
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv												
Øvre del av Giermås	Gjå												
GJERDRUM/SØRUM													
Giermås ved Hekseberg	L11												
NES													
Kampåa nedre del	K2												13
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3												13
Ua v/nedlagt mølle	Ua3												14
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4												14
Sagstuaå nedre del	S2												17
Sagstuaå v/Åstgård skole	S3												17
Sloråa v/Kurland	Åa5												15
Dyståa	Dy												11
Drogga v/utløp kulvert	Dr												8,5
Drogga rett før kulvert	Dr2												26
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3												11
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4												12
Drogga v/Fossum	Dr5												28
SØRUM													
Frognar	L4			5,3			6						
Bingsfoss	G2	3,1		3,2	3,3		3,1		2,7				
Jeksla ved Haugli	J14											4,3	
Rømua v/Lørenfallet	Røm5							3,9					
Åa v/Silta	Åa1											11	
Sloråa	Åa3											16	
Kauserudåa	Åa4											7,2	
Slora v/Kurland	Åa5											16	
SKEDSMO													
Bølerbekken	BøI												
Leirsund	L8											4,9	
Stilla	StI												
Borgen bro	L5			6,4	6,2				5,7				4,4
FET													
Svelliet	ØY6												
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvang	N1											3,1	
Møllerdammen	N4											3,9	
Slattum	N5											3,7	
Årosbro	N11											9,2	

Totalt organisk karbon (mg/l)		DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
LOK	ID	23.02.2009	24.02.2009	02.03.2009	03.03.2009	04.03.2009	09.03.2009	10.03.2009	16.03.2009	25.03.2009	29.03.2009	30.03.2009	31.03.2009
NANNESTAD													
Skrevemyrene	L12		3,6								3,9		
Kringlerdalen	L9		3,3								3,6		
Rotua	RO				3,4						3,8		
NANNESTAD/ULLENSAKER													
Leira ved Krokfoss	L2		2,8					3,1		3,5		3,3	
Sogna/Vikka	Sog												
ULLENSAKER													
Leira ved Tveia	LT												
Tveia ved Haga	TVE1												
Måsabekken	MÅS1		7,8									7,3	
Måsabekken 2	MÅS2												
Måsabekken 3	MÅS3												
Jeksla ved Nygård	JEK1												4,7
Rømua ved Kausrud	RØM1												
Rømua ved Onsrud	RØM2												
Hynna utløp	HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2												
Hynna i Hynnabekken	HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømua	ROG1												
Horsla ved Inngjerd	HOR1												
Songa utløp	SON1												
Risa ved Risebru	RIS1										1		
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2										0,8		
Sulta utløp	SUL1												
GJERDRUM													
Gjerimeieribekken	Gjer												
Mikkelsbekken	Mik												
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv												
Øvre del av Gjermåa	Gjå												
GJERDRUM/SØRUM													
Gjermåa ved Hekseberg	L11												
NES													
Kampåa nedre del	K2												12
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3		10										12
Ua v/nedlagt mølle	Ua3		12										14
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4		13										14
Sagstuåa nedre del	S2												17
Sagstuåa v/Åstgård skole	S3		15										15
Sloråa v/Kurland	Åa5		14										12
Dyståa	Dv		11										11
Drogga v/utløp kulvert	Dr		24										13
Drogga rett før kulvert	Dr2												23
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3				9,1								11
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4		10										9,7
Drogga v/Fossum	Dr5												18
SØRUM													
Frogner	L4									4,5		4,1	
Bingsfoss	G2			2,7			2,9		2,8	2,7		2,4	
Jeksla ved Haugli	J14				4,9								5,1
Rømua v/Lørenfallet	Røm6		3,4									6,3	
Åa v/Sylta	Åa1					10							
Sloråa	Åa3					13							
Kausrudåa	Åa4					7,3							
Slora v/Kurland	Åa5					13							
SKEDSMO													
Bølerbekken	Bø1												4,1
Leirsund	L8				4,5								4,3
Stilla	Sti												
Borgen bro	L5	4,2		3,7			5,1		4,6	4,3		4,4	
FET													
Svellet	ØY6												
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvang	N1				3,3								3
Møllerdammen	N4				3,4								3,1
Sløttum	N5				3,7								3,4
Årosbro	N11												7,8

Totalt organisk karbon (mg/l)		DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
LOK	ID	01.04.2009	02.04.2009	06.04.2009	14.04.2009	15.04.2009	20.04.2009	21.04.2009	27.04.2009	28.04.2009	04.05.2009	10.05.2009	11.05.2009
NANNESTAD													
Skrevemyrene	L12												
Kringlerdalen	L9												
Rotua	RO												
NANNESTAD/ULLESAKER													
Leira ved Krokfoss	L2			3,9		5,4		4,9	5,1		4,1	4,2	
Sogna/Vikka	Sog												
ULLESAKER													
Leira ved Tveia	LT												
Tveia ved Haga	TVE1												
Måsabekken	MÅS1												4,7
Måsabekken 2	MÅS2												
Måsabekken 3	MÅS3												
Jeksla ved Nygård	JEK1												5,2
Rømtua ved Kauserud	RØM1		8,6										
Rømtua ved Onsrud	RØM2		5,7										
Hynna utløp	HYN1		7,5										
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2		8,5										
Hynna i Hynnabekken	HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1		6,9										
Horsla ved Inngjerd	HOR1		4,4										
Songa utløp	SON1		3,9										
Risa ved Risebru	RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2												
Sulta utløp	SUL1		14										
GJERDRUM													
Gjerimeieribekken	Gier												
Mikkelsbekken	Mik											6,8	
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv												
Øvre del av Gjermåa	Gjå												5,6
GJERDRUM/SØRUM													
Gjermåa ved Hekseberg	L11												
NES													
Kampåa nedre del	K2												<,1
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3												11
Ua v/nedlagt mølle	Ua3												13
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4												12
Sagstuaå nedre del	S2												15
Sagstuaå v/Åstgård skole	S3												14
Storåa v/Kurland	Åa5												10
Dyståa	Dv												12
Drogga v/utløp kulvert	Dr												7,2
Drogga rett før kulvert	Dr2												14
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3												10
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4												11
Drogga v/Fossum	Dr5												21
SØRUM													
Frogner	L4				5,2		5,2		4,8		5		4,5
Bingsfoss	G2				6,1		7,7		6,6		5,1		3,7
Jeksla ved Haugli	J14												
Rømtua v/Lørenfallet	Røm6												8,1
Åa v/Sylta	Åa1		10										
Storåa	Åa3		12										
Kauserudåa	Åa4		9										
Slora v/Kurland	Åa5		12										
SKEDSMO													
Bølerbekken	Bøl												
Leirsund	L8												
Stilla	Stj												4,6
Borgen bro	L5				5,4		5,2		5,1		4,5		4,6
FET													
Svellet	ØY6												4,7
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvang	N1				3,8						3,9		
Møllerdammen	N4				4,7						5,5		
Slattum	N5				4,6						5,2		
Årosbro	N11				4,9						5,4		

Totalt organisk karbon (mg/l)													
LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
		12.05.2009	13.05.2009	14.05.2009	19.05.2009	20.05.2009	25.05.2009	26.05.2009	31.05.2009	02.06.2009	03.06.2009	04.06.2009	08.06.2009
NANNESTAD													
Skrevemyrene	L12	4,2							5				
Kringlerdalen	L9	4,2											
Rotua	RO	4,5											
NANNESTAD/ULLENSAKER													
Leira ved Krokfoss	L2				3,4		3,6						
Sogna/Vikka	Sog	1,8							1,5				
ULLENSAKER													
Leira ved Tveia	LT												
Tveia ved Haga	TVE1	2,9											
Måsabekken	MÅS1									7,8			
Måsabekken 2	MÅS2												
Måsabekken 3	MÅS3												
Jeksla ved Nygård	JEK1												8
Rømtua ved Kauserud	RØM1			9,4									6,6
Rømtua ved Onsrud	RØM2	6,8											4
Hynna utløp	HYN1			6,2									5,7
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2	5,6											13
Hynna i Hynnabekken	HYN3a	3,4											9,2
Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1	7,3											7,1
Horsla ved Inngjerd	HOR1	4,1											3,4
Songa utløp	SON1	4											2,4
Risa ved Risebru	RIS1	1,3							1,6				
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2	1,7							1,7				
Sulta utløp	SUL1	14											18
GJERDRUM													
Gjermeieribekken	Gier	5											5
Mikkelsbekken	Mik									6,8			
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv	6,8								9			
Øvre del av Gjermåa	Gjå									6			
GJERDRUM/SØRUM													
Gjermåa ved Hekseberg	L11	6,3											
NES													
Kampåa nedre del	K2												
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3												
Ua v/nedlagt mølle	Ua3												
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4												
Sagstuaå nedre del	S2									14			
Sagstuaå v/Åstgård skole	S3									14			
Sloråa v/Kurland	Åa5									12			
Dyståa	Dv												15
Drogga v/utløp kulvert	Dr												6
Drogga rett før kulvert	Dr2												40
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3												6,7
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4												10
Drogga v/Fossum	Dr5												43
SØRUM													
Frogner	L4				4,4		4,9			5,1			4
Bingsfoss	G2				3,5		3			4			2,8
Jeksla ved Haugli	J14		5,7								4,9		
Rømtua v/Lørenfallet	Røm6									8,6			
Åa v/Sulta	Åa1		8,6								10		
Sloråa	Åa3		9,3								11		
Kauserudåa	Åa4		8,6								7,7		
Slora v/Kurland	Åa5		14								11		
SKEDSMO													
Bølerbekken	Bøl		4,3								3,5		
Leirsund	L8		3,8								4,3		
Stilla	Stj									5,3			
Borgen bro	L5				4,4		4,5			4,7			4,3
FET													
Svellet	ØY6									6,7			
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvang	N1		3,6						3,5				
Møllerdammen	N4		3,1										
Slattum	N5		3,6										
Årosbro	N11		4,6						5,2				

Totalt organisk karbon (mg/l)													
LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
		10.06.2009	15.06.2009	22.06.2009	23.06.2009	29.06.2009	05.07.2009	06.07.2009	07.07.2009	08.07.2009	14.07.2009	21.07.2009	22.07.2009
NANNESTAD													
Skrevemyrene	L12												3,8
Kringlerdalen	L9												3,6
Rotua	RO												2,6
NANNESTAD/ULLENSAKER													
Leira ved Krokfoss	L2		3,1	3,6		3,1		2,8				5,5	8,9
Sogna/Vikka	Sog									2			
ULLENSAKER													
Leira ved Tveia	LT												2,9
Tveia ved Haga	TVE1												2,3
Måsabekken	MÅS1												3,7
Måsabekken 2	MÅS2												9,5
Måsabekken 3	MÅS3												7,1
Jeksla ved Nygård	JEK1												7,3
Rømtua ved Kauserud	RØM1												5,9
Rømtua ved Onsrud	RØM2												10
Hynna utløp	HYN1												13
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2												11
Hynna i Hynnabekken	HYN3a												14
Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1												5,9
Horsla ved Inngjerd	HOR1												3,4
Songa utløp	SON1												1,6
Risa ved Risebru	RIS1												1,5
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2												19
Sulta utløp	SUL1												
GJERDRUM													
Gjermeieribekken	Gier												6,7
Mikkelsbekken	Mik												8
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv												5,7
Øvre del av Gjermåa	Gjå												
GJERDRUM/SØRUM													
Gjermåa ved Hekseberg	L11												8,8
NES													
Kampåa nedre del	K2												9,8
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3												11
Ua v/nedlagt mølle	Ua3												14
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4												11
Sagstuaå nedre del	S2												14
Sagstuaå v/Åstgård skole	S3												13
Storåa v/Kurland	Åa5												13
Dyståa	Dv												6,1
Drogga v/utløp kulvert	Dr												4,7
Drogga rett før kulvert	Dr2												6,9
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3												6,9
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4												11
Drogga v/Fossum	Dr5												80
SØRUM													
Frogner	L4		3,7	4,9		6,1		6,7				8,1	9,9
Bingsfoss	G2		2,7	2,7		5		4,7				5,8	5,5
Jeksla ved Haugli	J14												
Rømtua v/Lørenfallet	Røm6							7,1					
Åa v/Sylta	Åa1												
Storåa	Åa3												
Kauserudåa	Åa4												
Slora v/Kurland	Åa5												
SKEDSMO													
Bølerbekken	Bøl										9,2		
Leirsund	L8										6,5		
Stilla	Stj							7					
Borgen bro	L5		4			6,9		6,5			6,6		
FET													
Svellet	ØY6							7,2					
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvang	N1	3,5			3,2		5,4						5,8
Møllerdammen	N4	3,5			3,7		6,1						8,6
Slattum	N5	3,6			4		6,1						8,4
Årosbro	N11	4,2			3,8		6,5						8,4

Totalt organisk karbon (mg/l)		DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
LOK	ID	28.07.2009	29.07.2009	30.07.2009	03.08.2009	04.08.2009	05.08.2009	07.08.2009	10.08.2009	17.08.2009	18.08.2009	23.08.2009	24.08.2009
NANNESTAD													
Skrevemyrene	L12						6						
Kringlerdalen	L9						6,2						
Rotua	RO						6,8						
NANNESTAD/ULLENSAKER													
Leira ved Krokfoss	L2	5,4				6,7			4,6	7,9		5,4	
Sogna/Vikka	Sog						5,7						
ULLENSAKER													
Leira ved Tveia	LT						7,2						
Tveia ved Haga	TVE1						6,8						
Måsabekken	MÅS1												
Måsabekken 2	MÅS2					8,8							
Måsabekken 3	MÅS3					8,2							
Jeksla ved Nygård	JEK1					4,5							
Rømtua ved Kauserud	RØM1												
Rømtua ved Onsrud	RØM2												
Hynna utløp	HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2												
Hynna i Hynnabekken	HYN3a					14							
Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1					13							
Horsla ved Inngjerd	HOR1					13							
Songa utløp	SON1					11							
Risa ved Risebru	RIS1						2,9						
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2						4						
Sulta utløp	SUL1					21							
GJERDRUM													
Gjerimeieribekken	Gier												
Mikkelsbekken	Mik					13							
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv					19							
Øvre del av Gjermåa	Gjå					11							
GJERDRUM/SØRUM													
Gjermåa ved Hekseberg	L11					11							
NES													
Kampåa nedre del	K2						14						
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3						13						
Ua v/ nedlagt mølle	Ua3						21						
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4						19						
Sagstuaå nedre del	S2						19						
Sagstuaå v/Åstgård skole	S3						19						
Storåa v/Kurland	Åa5						14						
Dyståa	Dv						17						
Drogga v/utløp kulvert	Dr						7,1						
Drogga rett før kulvert	Dr2						12						
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3						7,9						
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4						8,4						
Drogga v/Fossum	Dr5						14						
SØRUM													
Frogner	L4	5,9			7,7				6,1	8,1		5,8	
Bingsfoss	G2	4,1			4,2				3,9	5		4,6	
Jeksla ved Haugli	J14					12							
Rømtua v/Lørenfallet	RøM6												
Åa v/Sylta	Åa1						14						
Storåa	Åa3						15						
Kauserudåa	Åa4						15						
Slora v/Kurland	Åa5						16						
SKEDSMO													
Bølerbekken	Bø1					9,7							
Leirsund	L8					9,1							
Stilla	Stj				5,5								
Borgen bro	L5	6,3			8,2				5,8	8,8			
FET													
Svellet	ØY6				8,7								
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvang	N1					4,4						4,5	
Møllerdammen	N4					9						4,5	
Slattum	N5					8,4						4,9	
Årosbro	N11					7,9						5,5	

Totalt organisk karbon (mg/l)		DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
LOK	ID	25.08.2009	31.08.2009	07.09.2009	08.09.2009	09.09.2009	14.09.2009	21.09.2009	23.09.2009	28.09.2009	01.10.2009	05.10.2009	07.10.2009
NANNESTAD													
Skrevemyrene	L12			7,8							4,6		
Kringlerdalen	L9			7,6							5,5		
Rotua	RO			7							4,5		
NANNESTAD/ULLENSAKER													
Leira ved Krokfoss	L2		8,7				5,7		6,1	3,9	4,6		
Sogna/Vikka	Sog			5,6							2,7		
ULLENSAKER													
Leira ved Tveia	LT			8,3							4,3		
Tveia ved Haga	TVE1			6,3							3,3		
Måsabekken	MÅS1												
Måsabekken 2	MÅS2										9,3		
Måsabekken 3	MÅS3										6		
Jeksla ved Nygård	JEK1										11		
Rømtua ved Kauserud	RØM1					17							
Rømtua ved Onsrud	RØM2					11							
Hynna utløp	HYN1					10							
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2					8,1							
Hynna i Hynnabekken	HYN3a					9,9							
Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1					10							
Horsla ved Inngjerd	HOR1					7,1							
Songa utløp	SON1					6,8							
Risa ved Risebru	RIS1			3,8									
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2			3,4									
Sulta utløp	SUL1					25							
GJERDRUM													
Gjerimeieribekken	Gier												
Mikkelsbekken	Mik										8,6		
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv										10		
Øvre del av Gjermåa	Gjå										7,4		
GJERDRUM/SØRUM													
Gjermåa ved Hekseberg	L11										8,1		
NES													
Kampåa nedre del	K2			19									
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3			18									
Ua v/nedlagt mølle	Ua3			24									
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4			24									
Sagstuaå nedre del	S2			23									
Sagstuaå v/Åstgård skole	S3			24									
Sloråa v/Kurland	Åa5			19									
Dyståa	Dv			22									
Drogga v/utløp kulvert	Dr			12									
Drogga rett før kulvert	Dr2			15									
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3			13									
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4			13									
Drogga v/Fossum	Dr5			14									
SØRUM													
Frogner	L4		8,1	7,7			5,2	4,5		4,4		4,7	
Bingsfoss	G2		3,7	5,3			4,7	3,6		3,2		4,6	
Jeksla ved Haugli	J14				8,8								10
Rømtua v/Lørenfallet	RøM6			17							5,4		
Åa v/Sylta	Åa1				17								12
Sloråa	Åa3				17								14
Kauserudåa	Åa4				17								12
Slora v/Kurland	Åa5				18								14
SKEDSMO													
Bølerbekken	BøI												10
Leirsund	L8												8,1
Stilla	Stj										5,5		
Borgen bro	L5		8,8				5,4	4,5		4,1	4,4		
FET													
Svellet	ØY6			7,9								4,4	
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvang	N1											4,3	
Møllerdammen	N4											4,9	
Slattum	N5											3,3	
Årosbro	N11											4,6	

Totalt organisk karbon (mg/l)		DATO													
LOK	ID	12.10.2009	19.10.2009	26.10.2009	02.11.2009	03.11.2009	09.11.2009	16.11.2009	23.11.2009	30.11.2009	02.12.2009	07.12.2009	08.12.2009	15.12.2009	
NANNESTAD															
Skrevemyrene	L12														
Kringlerdalen	L9														
Rotua	RO														
NANNESTAD/ULLENSAKER															
Leira ved Krokfoss	L2	4,8	5,3	6,2	5,4		6,2	7,6	6	5,1		4,2		3,8	
Sogna/Vikka	Soa														
ULLENSAKER															
Leira ved Tveia	LT				5,2							4,2			
Tveia ved Haga	TVE1				5,6							3,4			
Måsabekken	MÅS1														
Måsabekken 2	MÅS2				7,3							5,8			
Måsabekken 3	MÅS3				5,2							5,6			
Jeksla ved Nygård	JEK1				5,4							6,9			
Rømuva ved Kauserud	RØM1														
Rømuva ved Onsrud	RØM2														
Hynna utløp	HYN1														
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2														
Hynna i Hynnabekken	HYN3a														
Rogndalsbekken ved Rømuva	ROG1														
Horsla ved Inngjerd	HOR1														
Songa utløp	SON1														
Risa ved Risebru	RIS1														
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2														
Sulta utløp	SUL1														
GJERDRUM															
Gjerimeieribekken	Gier														
Mikkelsbekken	Mik														
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv														
Øvre del av Gjermåa	Giå														
GJERDRUM/SØRUM															
Gjermåa ved Hekseberg	L11				8,5										
NES															
Kampåa nedre del	K2						12							13	
Kampåa v/ Mobekk Mølle	K3						11							13	
Ua v/nedlagt mølle	Ua3						13							13	
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4						14							13	
Sagstuåa nedre del	S2						15							17	
Sagstuåa v/Åstgård skole	S3						19							18	
Storåa v/Kurland	Åa5						15							15	
Dyståa	Dv						11							14	
Drogga v/utløp kulvert	Dr						8,6							12	
Drogga rett før kulvert	Dr2						12							17	
Drogga oppsøms Ødegård	Dr3						11							12	
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4						10							12	
Drogga v/Fossum	Dr5						14							14	
SØRUM															
Frogner	L4	6,4	5,4	6,2	4,9		6,1		8,2	5,2					
Bingsfoss	G2	3,8	4,3	3,3	3,2		4		7,4	8,4					
Jeksla ved Høglia	J14						10								
Rømuva v/Lørenfallet	Røm6				5,2										
Åa v/Sylta	Åa1						15								
Storåa	Åa3						17								
Kauserudåa	Åa4						15								
Stora v/Kurland	Åa5						16								
SKEDSMO															
Bølerbekken	BøI														
Leirsund	L8											4,8			
Stilla	StI														
Borgen bro	L5	6,3	6	4,8	5		5,8		7,4	5,4					
FET															
Sveillet	ØY6														
Bekk ved Dalen RA	BD														
NITTEDAL															
Kongsvang	N1						3,5								
Møllerdammen	N4						4,9								
Slattum	N5						5,4								
Årosbro	N11						6,2								

Tot N

Total-N (µg N/l) LOK	ID	DATO 05.01.2009	DATO 21.01.2009	DATO 22.01.2009	DATO 28.01.2009	DATO 29.01.2009	DATO 02.02.2009	DATO 03.02.2009	DATO 04.02.2009	DATO 05.02.2009	DATO 12.02.2009	DATO 16.02.2009	DATO 23.02.2009
NANNESTAD													
Skreivmyrene	L12												
Kringlerdalen	L9												
Rotua	RO												
NANNESTAD/ULLENSAKER													
Leira ved Krokfoss	L2		1100	1480		532				990		681	
Sogna/Vikka	Sog												
ULLENSAKER													
Leira ved Tveia	LT												
Tveia ved Haga	TVE1												
Måsabekken	MÅS1									3900			
Måsabekken 2	MÅS2												
Måsabekken 3	MÅS3												
Jeksia ved Nyeård	JEK1									6400			
Rømuva ved Kauserud	RØM1												
Rømuva ved Onsrud	RØM2												
Hynna utløp	HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2												
Hynna i Hynnabekken	HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømuva	ROG1												
Horsla ved Inngjerd	HOR1												
Songa utløp	SON1												
Risa ved Risebru	RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2												
Sulta utløp	SUL1												
GJERDRUM													
Giermeieribekken	Gier												
Mikkelsbekken	Mik												
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv												
Øvre del av Giermås	Giå												
GJERDRUM/SØRUM													
Giermås ved Hekseberg	L11												
NES													
Kampåa nedre del	K2									1090			
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3									901			
Ua v/nedlagt mølle	Ua3									964			
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4									926			
Sagstuåa nedre del	S2									1380			
Sagstuåa v/Åstgård skole	S3									1010			
Sloråa v/Kurland	Åa5									1390			
Dyståa	Dy									1260			
Drogåa v/utløp kulvert	Dr									3050			
Drogåa rett før kulvert	Dr2									11400			
Drogåa oppsrøms Ødegård	Dr3									596			
Drogåa ved utløp Veslesjøen	Dr4									805			
Drogåa v/Fossum	Dr5									12500			
SØRUM													
Frognær	L4		1240		1360								
Bingsfoss	G2	500	490	470	500		510						
Jeksia ved Haugli	J14								1840				
Rømuva v/Lørenfallet	Røm6						2460						
Åa v/Svita	Åa1								1460				
Sloråa	Åa3								900				
Kauserudåa	Åa4								1270				
Slora v/Kurland	Åa5								820				
SKEDSMO													
Bølerbekken	Bø1												
Leirsund	L8								1360				
Stilla	St1												
Borgen bro	L5		1620	1570			1610				1340		1640
FET													
Svelliet	ØY6												
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvæng	N1								550				
Møllerdammen	N4								730				
Slattum	N5								990				
Årosbro	N11								2250				

NIVA 5933-2010

Total-N (µg N/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			24.02.2009	02.03.2009	03.03.2009	04.03.2009	09.03.2009	10.03.2009	16.03.2009	25.03.2009	29.03.2009	30.03.2009	31.03.2009	01.04.2009
NANNESTAD														
Skrevemvrene		L12			249						222			
Kringlerdalen		L9			367						358			
Rotua		RO			319						603			
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2	620		596			692		854		585		
Sogna/Vikka		Sog												
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT												
Tveia ved Haga		TVE1												
Måsabekken		MÅS1			1770							1055		
Måsabekken 2		MÅS2												
Måsabekken 3		MÅS3												
Jeksla ved Nygård		JEK1												2008
Rømtua ved Kauserud		RØM1												
Rømtua ved Onsrud		RØM2												
Hynna utløp		HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2												
Hynna i Hynnabekken		HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømtua		ROG1												
Horsla ved Inngjerd		HOR1												
Songa utløp		SON1												
Risa ved Risebru		RIS1										430		
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2										464		
Sulta utløp		SUL1												
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik												
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv												
Øvre del av Giermås		Giå												
GJERDRUM/SØRUM														
Giermås ved Hekseberg		L11												
NES														
Kampås nedre del		K2										549		
Kampås v/ Mølle		K3			549							471		
Ua v/nedlagt mølle		Ua3			683							538		
Ua retter før samløp Kampås		Ua4			528							573		
Sagstua nedre del		S2										655		
Sagstua v/Åstgård skole		S3			514							481		
Slorås v/Kurland		Åa5			1168							627		
Dyståa		Dy			599							868		
Drogga v/utløp kulvert		Dr			8772							3790		
Drogga rett før kulvert		Dr2										7043		
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3			461							407		
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4			370							329		
Drogga v/Fossum		Dr5										5470		
SØRUM														
Frogner		L4												
Bingsfoss		G2		490			490		500	1570		1230		
Jeksla ved Haugli		J14			2720					500		510		
Rømtua v/Lørenfallet		Røm6		2120								1690		1850
Åa v/Sulta		Åa1				1860								1640
Slorås		Åa3				1640								1710
Kauserudåa		Åa4				1750								1480
Slora v/Kurland		Åa5				1890								1460
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bø1												2180
Leirsund		L8			1530									1680
Stilla		Sti												
Borøen bro		L5		1690			1930		1540	1890		1440		
FET														
Svellet		ØY6												
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1			610									620
Møllerdammen		N4			1110									1190
Slattum		N5			1430									1470
Årosbro		N11												2610

NIVA 5933-2010

Total-N (µg N/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			02.04.2009	06.04.2009	14.04.2009	15.04.2009	20.04.2009	21.04.2009	27.04.2009	28.04.2009	04.05.2009	10.05.2009	11.05.2009	12.05.2009
NANNESTAD														
Skrevemvrene		L12												116
Kringlerdalen		L9												178
Rotua		RO												193
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2		2030		1906		588	400		164	239		
Soğna/Vikka		Soğ												661
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT												
Tveia ved Haga		TVE1												992
Måsåbekken		MÅS1											915	
Måsåbekken 2		MÅS2												
Måsåbekken 3		MÅS3												
Jeksla ved Nygård		JEK1											2770	
Rømuva ved Kauserud		RØM1	1390											
Rømuva ved Onsrud		RØM2	1430											1350
Hynna utløp		HYN1	2220											
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2	2150											1870
Hynna i Hynnabekken		HYN3a												1920
Rogndalsbekken ved Rømuva		ROG1	2060											1610
Horsla ved Inngjerd		HOR1	1160											963
Songa utløp		SON1	1810											1450
Risa ved Risebru		RIS1												260
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2												234
Sulta utløp		SUL1	1730											2840
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												5690
Mikkelsbekken		Mik										411		
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv												1620
Øvre del av Giermåa		Giå											179	
GJERDRUM/SØRUM														
Giermåa ved Hekseberg		L11												1670
NES														
Kampåa nedre del		K2												366
Kampåa v/ Møbekk Mølle		K3												319
Ua v/nedlagt mølle		Ua3												558
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4												651
Sagstuåa nedre del		S2												1160
Sagstuåa v/Åstgård skole		S3												468
Sloråa v/Kurland		Åa5												1400
Dvståa		Dy												803
Drogga v/utløp kulvert		Dr												1040
Drogga rett før kulvert		Dr2												5720
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3												583
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4												356
Drogga v/Fossum		Dr5												8430
SØRUM														
Frogner		L4			1070		930		510		460			640
Bingsfoss		G2			630		490		410		380			420
Jeksla ved Haugli		J14												
Rømuva v/Lørenfallet		Røm6												1740
Åa v/Sulta		Åa1												
Sloråa		Åa3												
Kauserudåa		Åa4												
Slora v/Kurland		Åa5												
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bø1												
Leirsund		L8												
Stilla		Sti												450
Borøen bro		L5			1310		1010		570		480			680
FET														
Svellet		ØY6												980
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1			620					400				
Møllerdammen		N4			620									610
Slattum		N5			880					760				
Årosbro		N11			1070					760				

NIVA 5933-2010

Total-N (µg N/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			13.05.2009	14.05.2009	19.05.2009	25.05.2009	26.05.2009	31.05.2009	02.06.2009	03.06.2009	04.06.2009	08.06.2009	10.06.2009	15.06.2009
NANNESTAD														
Skrevemvrene		L12						260						
Kringlerdalen		L9						328						
Rotua		RO						232						
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2			280	250				479				260
Sogna/Vikka		Sog						660						
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT						860						
Tveia ved Haga		TVE1						542						
Måsabekken		MÅS1							853					
Måsabekken 2		MÅS2												
Måsabekken 3		MÅS3												
Jeksla ved Nygård		JEK1									2380			
Rømtua ved Kauserud		RØM1			1950						1280			
Rømtua ved Onsrud		RØM2									1350			
Hynna utløp		HYN1		2220							1210			
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2									1030			
Hynna i Hynnabekken		HYN3a									1630			
Rogndalsbekken ved Rømtua		ROG1									1740			
Horsla ved Inngjerd		HOR1									952			
Songa utløp		SON1									1470			
Risa ved Risebru		RIS1						281						
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2						458						
Sulta utløp		SUL1									1670			
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer									354			
Mikkelsbekken		Mik							1260					
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv							1770					
Øvre del av Giermås		Giå							195					
GJERDRUM/SØRUM														
Giermås ved Hekseberg		L11							1700					
NES														
Kampåa nedre del		K2							500					
Kampåa v/ Møbekk Mølle		K3							479					
Ua v/nedlagt mølle		Ua3							452					
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4							641					
Sagstuaå nedre del		S2							604					
Sagstuaå v/Åstgård skole		S3							465					
Sloråa v/Kurland		Åa5							762					
Dvståa		Dv									739			
Drogga v/utløp kulvert		Dr									908			
Drogga rett før kulvert		Dr2									19500			
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3									444			
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4									400			
Drogga v/Fossum		Dr5									26200			
SØRUM														
Frogner		L4			810	690			780			880		810
Bingsfoss		G2			410	340			370			370		360
Jeksla ved Haugli		J14	1460							1520				
Rømtua v/Lørenfallet		Røm6							1600					
Åa v/Sylta		Åa1	1390							1000				
Sloråa		Åa3	1270							700				
Kauserudåa		Åa4	1200							2090				
Slora v/Kurland		Åa5	540							670				
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bøl	550							1350				
Leirsund		L8	1130							960				
Stilla		Sti							430					
Borøen bro		L5			770	800			760			910		960
FET														
Svellet		ØY6							1200					
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1	420				390						330	
Møllerdammen		N4	480				600						640	
Slattum		N5	680				730						820	
Årosbro		N11	750				1100						1120	

NIVA 5933-2010

Total-N (µg N/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			22.06.2009	23.06.2009	29.06.2009	05.07.2009	06.07.2009	07.07.2009	08.07.2009	14.07.2009	21.07.2009	22.07.2009	28.07.2009	03.08.2009
NANNESTAD														
Skrevemvrene		L12						130						
Kringlerdalen		L9						310						
Rotua		RO						290						
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2	290		220		400			710		2360	470	
Sognå/Vikka		Sog						610						
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT						890						
Tveia ved Haga		TVE1						460						
Måsabekken		MÅS1												
Måsabekken 2		MÅS2						830						
Måsabekken 3		MÅS3						1380						
Jeksla ved Nygård		JEK1						4620						
Rømua ved Kauserud		RØM1						1220						
Rømua ved Onsrud		RØM2						1290						
Hynna utløp		HYN1						890						
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2						1590						
Hynna i Hynnabekken		HYN3a						1400						
Rogndalsbekken ved Rømua		ROG1						1590						
Horsla ved Inngjerd		HOR1						810						
Songa utløp		SON1						1510						
Risa ved Risebru		RIS1						180						
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2						250						
Sulta utløp		SUL1						1360						
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik						2650						
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv						2610						
Øvre del av Giermåa		Giå						260						
GJERDRUM/SØRUM														
Giermåa ved Hekseberg		L11						3340						
NES														
Kampåa nedre del		K2						580						
Kampåa v/ Møbekk Mølle		K3						370						
Ua v/nedlagt mølle		Ua3						470						
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4						410						
Sagstuaå nedre del		S2						610						
Sagstuaå v/Åstgård skole		S3						550						
Sloråa v/Kurland		Åa5						1800						
Dvståa		Dy						460						
Drogga v/utløp kulvert		Dr						740						
Drogga rett før kulvert		Dr2						29400						
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3						580						
Drogga ved utløp Vestlesjøen		Dr4						370						
Drogga v/Fossum		Dr5						37800						
SØRUM														
Frogner		L4	900		1190		1260			1270	980		950	630
Bingsfoss		G2	360		420		360			370	390		390	440
Jeksla ved Haugli		J14												
Rømua v/Lørenfallet		Røm6					880							3240
Åa v/Sylta		Åa1												
Sloråa		Åa3												
Kauserudåa		Åa4												
Slora v/Kurland		Åa5												
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bø1							2050					
Leirsund		L8							1460					
Stilla		Sti					710							700
Borøen bro		L5			950		1110			810			1160	680
FET														
Svellet		ØY6					860							1090
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1		300		370					330			
Møllerdammen		N4		700		850					780			
Slattum		N5		1030		130					1000			
Årosbro		N11		1520		122					1390			

NIVA 5933-2010

Total-N (µg N/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			04.08.2009	05.08.2009	10.08.2009	17.08.2009	18.08.2009	23.08.2009	24.08.2009	31.08.2009	07.09.2009	08.09.2009	09.09.2009	14.09.2009
NANNESTAD														
Skrevemvrene		L12		134							190			
Kringlerdalen		L9		244							230			
Rotua		RO		152							260			
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2	370		263	454		282		303				300
Sogna/Vikka		Sog		1590							940			
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT		627							570			
Tveia ved Haga		TVE1		2290							1400			
Måsabekken		MÅS1												
Måsabekken 2		MÅS2	1240											
Måsabekken 3		MÅS3	1460											
Jeksla ved Nygård		JEK1	1600											
Rømtua ved Kauserud		RØM1	2290											1800
Rømtua ved Onsrud		RØM2	2840											1400
Hynna utløp		HYN1	5960											3800
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2	7170											3500
Hynna i Hynnabekken		HYN3a	6530											3500
Rogndalsbekken ved Rømtua		ROG1	5980											3400
Horsla ved Inngjerd		HOR1	3100											1300
Songa utløp		SON1	2150											1700
Risa ved Risebru		RIS1		124							180			
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2		230							180			
Sulta utløp		SUL1	2150											2300
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik	590											
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv	1880											
Øvre del av Giermåa		Giå	310											
GJERDRUM/SØRUM														
Giermåa ved Hekseberg		L11	1050											
NES														
Kampåa nedre del		K2		283							550			
Kampåa v/ Møbekk Mølle		K3		192							490			
Ua v/nedlagt mølle		Ua3		445							610			
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4		600							240			
Sagstuaå nedre del		S2		359							770			
Sagstuaå v/Åstgård skole		S3		382							2000			
Sloråa v/Kurland		Åa5		591							1300			
Dvståa		Dy		682							1300			
Drogga v/utløp kulvert		Dr		322							720			
Drogga rett før kulvert		Dr2		1500							920			
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3		337							410			
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4		256							540			
Drogga v/Fossum		Dr5		2790							710			
SØRUM														
Frogner		L4			1090	940			670	700	670			1180
Bingsfoss		G2			430	460			420	450	420			390
Jeksla ved Haugli		J14	2930									2010		
Rømtua v/Lørenfallet		Røm6									3090			
Åa v/Sylta		Åa1	1130									910		
Sloråa		Åa3	1290									660		
Kauserudåa		Åa4	1320									1440		
Slora v/Kurland		Åa5	1080									630		
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bøl	5540											
Leirsund		L8	1990											
Stilla		Sti												
Borøen bro		L5			830	1440				780				650
FET														
Svellet		ØY6									1480			
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1	340				380							
Møllerdammen		N4	700				420							
Slattum		N5	960				510							
Årosbro		N11	950				640							

NIVA 5933-2010

Total-N (µg N/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			21.09.2009	23.09.2009	28.09.2009	01.10.2009	05.10.2009	07.10.2009	12.10.2009	19.10.2009	26.10.2009	02.11.2009	03.11.2009	09.11.2009
NANNESTAD														
Skrevemvrene		L12				250								
Kringlerdalen		L9				280								
Rotua		RO				300								
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2	370	370		390			590	690	1000	710		960
Soğna/Vikka		Soğ				400								
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT				940						1500		
Tveia ved Haga		TVE1				460						2500		
Måsåbekken		MÅS1												
Måsåbekken 2		MÅS2				1100						780		
Måsåbekken 3		MÅS3				720						620		
Jeksla ved Nygård		JEK1				4900						2400		
Rømu ved Kauserud		RØM1												
Rømu ved Onsrud		RØM2												
Hynna utløp		HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2												
Hynna i Hynnabekken		HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømu		ROG1												
Horsla ved Inngjerd		HOR1												
Songa utløp		SON1												
Risa ved Risebru		RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2												
Sulta utløp		SUL1												
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik				680								
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv				3800								
Øvre del av Giermåa		Giå				340								
GJERDRUM/SØRUM														
Giermåa ved Hekseberg		L11				2000						6500		
NES														
Kampåa nedre del		K2												1500
Kampåa v/ Møbekk Mølle		K3												1700
Ua v/nedlagt mølle		Ua3												1800
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4												740
Sagstuaå nedre del		S2												3200
Sagstuaå v/Åstgård skole		S3												1100
Sloråa v/Kurland		Åa5												3300
Dvståa		Dy												5100
Drogga v/utløp kulvert		Dr												3400
Drogga rett før kulvert		Dr2												6400
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3												1100
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4												270
Drogga v/Fossum		Dr5												4300
SØRUM														
Frogner		L4	680		870		1330			1260	1500	1850	1540	1460
Bingsfoss		G2	390		390		400			400	430	420	420	560
Jeksla ved Haugli		J14						5010						4010
Rømu v/Lørenfallet		Røm6					2050					2190		
Åa v/Sulta		Åa1						3820						4610
Sloråa		Åa3						5920						3970
Kauserudåa		Åa4						6590						3380
Slora v/Kurland		Åa5						5680						2750
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bøl						1050						
Leirsund		L8						400						
Stilla		Sti					580							
Borøen bro		L5	780		990		1100			1200	2400	1650	1210	2050
FET														
Svellet		ØY6					790							
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1					420							340
Møllerdammen		N4					740							1420
Slattum		N5					1180							2820
Årosbro		N11					1020							1870

Total-N (µg N/l) LOK	ID	DATO 16.11.2009	DATO 23.11.2009	DATO 30.11.2009	DATO 07.12.2009	DATO 08.12.2009	DATO 15.12.2009
NANNESTAD							
Skreivemyrene	L12						
Kringlerdalen	L9						
Rotua	RO						
NANNESTAD/ULLENSAKER							
Leira ved Krokfoss	L2	960	880	500	550		830
Sogna/Vikka	Sog						
ULLENSAKER							
Leira ved Tveia	LT				950		
Tveia ved Høga	TVE1				1800		
Måsabekken	MÅS1						
Måsabekken 2	MÅS2				1100		
Måsabekken 3	MÅS3				1100		
Jeksla ved Nygård	JEK1				3100		
Rømua ved Kausrud	RØM1						
Rømua ved Onsrud	RØM2						
Hynna utløp	HYN1						
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2						
Hynna i Hynnabekken	HYN3a						
Rogndalsbekken ved Rømua	ROG1						
Horsla ved Inngjerd	HOR1						
Songa utløp	SON1						
Risa ved Risebru	RIS1						
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2						
Sulta utløp	SUL1						
GJERDRUM							
Gjerimeieribekken	Gjer						
Mikkelsbekken	Mik						
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv						
Øvre del av Gjermåa	Gjå						
GJERDRUM/SØRUM							
Gjermåa ved Hekseberg	L11						
NES							
Kampåa nedre del	K2					490	
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3					400	
Ua v/nedlagt mølle	Ua3					480	
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4					520	
Sagstuaå nedre del	S2					650	
Sagstuaå v/Åstgård skole	S3					460	
Sloråa v/Kurland	Åa5					1100	
Dyståa	Dv					1400	
Drogga v/utløp kulvert	Dr					1700	
Drogga rett før kulvert	Dr2					3500	
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3					460	
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4					400	
Drogga v/Fossum	Dr5					2100	
SØRUM							
Frogner	L4		1830	840			
Bingsfoss	G2		510	530			
Jeksla ved Haugli	J14						
Rømua v/Lørenfallet	Røm6						
Åa v/Sylta	Åa1						
Sloråa	Åa3						
Kausrudåa	Åa4						
Slora v/Kurland	Åa5						
SKEDSMO							
Bølerbekken	Bøl						
Leirsund	L8				1140		
Stilla	Sti						
Borgen bro	L5		2580	860			
FET							
Svellet	ØY6						
Bekk ved Dalen RA	BD						
NITTEDAL							
Kongsvang	N1						
Møllerdammen	N4						
Slattum	N5						
Årosbro	N11						

Tot P

Total-P (µg P/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			05.01.2009	14.01.2009	21.01.2009	22.01.2009	28.01.2009	29.01.2009	02.02.2009	03.02.2009	04.02.2009	05.02.2009	12.02.2009	16.02.2009
NANNESTAD														
Skrevemyrene		L12												
Kringlerdalen		L9												
Rotua		RO												
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2			37	26		10				8		12
Sogna/Vikka		Sog												
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT												
Tveia ved Haga		TVE1												
Måsabekken		MÅS1										210		
Måsabekken 2		MÅS2												
Måsabekken 3		MÅS3												
Jeksla ved Nygård		JEK1										190		
Rømua ved Kauserud		RØM1												
Rømua ved Onsrud		RØM2												
Hynna utløp		HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2												
Hynna i Hynnabekken		HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømua		ROG1												
Horsla ved Inngjerd		HOR1												
Songa utløp		SON1												
Risa ved Risebru		RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2												
Sulta utløp		SUL1												
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik												
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv												
Øvre del av Gjermåa		Gjå												
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11												
NES														
Kampåa nedre del		K2												15
Kampåa v/ Møbekk Mølle		K3												15
Ua v/nedlagt mølle		Ua3												21
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4												89
Sagstuåa nedre del		S2												18
Sagstuåa v/Åstgård skole		S3												12
Sloråa v/Kurland		Åa5												36
Dyståa		Dy												36
Drogga v/utløp kulvert		Dr												35
Drogga rett før kulvert		Dr2												80
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3												9
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4												4
Drogga v/Fossum		Dr5												39
SØRUM														
Frogner		L4			96			41						
Bingsfoss		G2	3		12	5		4						
Jeksla ved Haugli		J14											45	
Rømua v/Lørenfallet		Røm6								62				
Åa v/Sylta		Åa1											38	
Sloråa		Åa3											40	
Kauserudåa		Åa4											26	
Slora v/Kurland		Åa5											29	
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bøl												
Leirsund		L8										29		
Stilla		Sti												
Borgen bro		L5			180	61				470				35
FET														
Svellet		ØY6												
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1										3		
Møllerdammen		N4										12		
Slattum		N5										19		
Årosbro		N11										260		

Total-P (µg P/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			23.02.2009	24.02.2009	02.03.2009	03.03.2009	04.03.2009	09.03.2009	10.03.2009	16.03.2009	25.03.2009	29.03.2009	30.03.2009	31.03.2009
NANNESTAD														
Skrevemyrene		L12				<3						<3		
Kringlerdalen		L9				3						4		
Rotua		RO										<3		
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2		11		14			18		21		15	
Sogna/Vikka		Sog												
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT												
Tveia ved Haga		TVE1												
Måsabekken		MÅS1				128							40	
Måsabekken 2		MÅS2												
Måsabekken 3		MÅS3												
Jeksla ved Nygård		JEK1												40
Rømtua ved Kauserud		RØM1												
Rømtua ved Onsrud		RØM2												
Hynna utløp		HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2												
Hynna i Hynnabekken		HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømtua		ROG1												
Horsla ved Inngjerd		HOR1												
Songa utløp		SON1												
Risa ved Risebru		RIS1										28		
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2										25		
Sulta utløp		SUL1												
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik												
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv												
Øvre del av Gjermåa		Gjå												
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11												
NES														
Kampåa nedre del		K2												17
Kampåa v/ Mobeck Mølle		K3					14							15
Ua v/nedlagt mølle		Ua3					21							19
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4					111							33
Sagstuaå nedre del		S2												28
Sagstuaå v/Åstgård skole		S3					20							23
Storåa v/Kurland		Åa5					47							36
Dyståa		Dy					48							39
Drogga v/utløp kulvert		Dr					109							140
Drogga rett før kulvert		Dr2												181
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3				8								20
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4					10							4
Drogga v/Fossum		Dr5												98
SØRUM														
Frogner		L4									42		29	
Bingsfoss		G2		4				4		4	5		5	
Jeksla ved Haugli		J14				58								140
Rømtua v/Lørenfallet		RØM6		72									61	
Åa v/Sylta		Åa1					85							
Storåa		Åa3					86							
Kauserudåa		Åa4					50							
Slora v/Kurland		Åa5					150							
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bø1												150
Leirsund		L8				67								60
Stilla		Sti												
Borgen bro		L5	30		58			45		30	53		36	
FET														
Svellet		ØY6												
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1				4								3
Møllerdammen		N4				7								9
Slattum		N5				14								11
Årosbro		N11												170

Total-P (µg P/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			01.04.2009	02.04.2009	06.04.2009	14.04.2009	15.04.2009	20.04.2009	21.04.2009	27.04.2009	28.04.2009	04.05.2009	10.05.2009	11.05.2009
NANNESTAD														
Skrevevmyrene		L12												
Kringlerdalen		L9												
Rotua		RO												
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2			81		170		84	9		9	13	
Sogna/Vikka		Sog												
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT												
Tveia ved Haga		TVE1												
Måsabekken		MÅS1												20
Måsabekken 2		MÅS2												
Måsabekken 3		MÅS3												
Jeksla ved Nygård		JEK1												37
Rømtua ved Kauserud		RØM1			55									
Rømtua ved Onsrud		RØM2			40									
Hynna utløp		HYN1			144									
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2			147									
Hynna i Hynnabekken		HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømtua		ROG1			165									
Horsla ved Inngjerd		HOR1			40									
Songa utløp		SON1			22									
Risa ved Risebru		RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2												
Sulta utløp		SUL1			102									
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik											19	
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv												
Øvre del av Gjermåa		Gjå												8
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11												
NES														
Kampåa nedre del		K2												16
Kampåa v/ Mobeck Mølle		K3												14
Ua v/ nedlagt mølle		Ua3												19
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4												31
Sagstuaå nedre del		S2												46
Sagstuaå v/Åstgård skole		S3												20
Storåa v/Kurland		Åa5												85
Dyståa		Dy												46
Drogga v/utløp kulvert		Dr												28
Drogga rett før kulvert		Dr2												122
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3												16
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4												11
Drogga v/Fossum		Dr5												65
SØRUM														
Frogner		L4				210		140		63		43		29
Bingsfoss		G2			48			19		11		20		6
Jeksla ved Haugli		J14												
Rømtua v/Lørenfallet		Røm6												59
Åa v/Sylta		Åa1			150									
Storåa		Åa3			150									
Kauserudåa		Åa4			130									
Slora v/Kurland		Åa5			140									
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bø1												
Leirsund		L8												
Stilla		Sti												28
Borgen bro		L5				320		210		67		37		50
FET														
Svellet		ØY6												64
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1				8						4		
Møllerdammen		N4				22						18		
Slattum		N5				29						19		
Årosbro		N11				58						19		

Total-P (µg P/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			12.05.2009	13.05.2009	14.05.2009	19.05.2009	25.05.2009	26.05.2009	31.05.2009	02.06.2009	03.06.2009	04.06.2009	08.06.2009	10.06.2009
NANNESTAD														
Skrevemyrene		L12	5						4					
Kringlerdalen		L9	6						7					
Rotua		RO	5						<3					
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2				11	13			14				
Sogna/Vikka		Sog	17						17					
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT							29					
Tveia ved Haga		TVE1	173						140					
Måsabekken		MÅS1								12				
Måsabekken 2		MÅS2												
Måsabekken 3		MÅS3												
Jeksla ved Nygård		JEK1											40	
Rømtua ved Kauserud		RØM1			40								31	
Rømtua ved Onsrud		RØM2	23										19	
Hynna utløp		HYN1			93								74	
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2	46										120	
Hynna i Hynnabekken		HYN3a	94										110	
Rogndalsbekken ved Rømtua		ROG1	66										87	
Horsla ved Inngjerd		HOR1	21										19	
Songa utløp		SON1	20										14	
Risa ved Risebru		RIS1	26						12					
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2	22						12					
Sulta utløp		SUL1	78									120		
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer	248										60	
Mikkelsbekken		Mik								20				
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv	74							86				
Øvre del av Gjermåa		Gjå								6				
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11	150							56				
NES														
Kampåa nedre del		K2								23				
Kampåa v/ Mobeck Mølle		K3								25				
Ua v/nedlagt mølle		Ua3								32				
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4								45				
Sagstuaå nedre del		S2								34				
Sagstuaå v/Åstgård skole		S3								13				
Sloråa v/Kurland		Åa5								45				
Dyståa		Dy										60		
Drogga v/utløp kulvert		Dr										20		
Drogga rett før kulvert		Dr2										210		
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3										15		
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4										6		
Drogga v/Fossum		Dr5										160		
SØRUM														
Frogner		L4				47	33			36				32
Bingsfoss		G2			6	6				7				6
Jeksla ved Haugli		J14		44								54		
Rømtua v/Lørenfallet		Røm6								38				
Åa v/Sylta		Åa1		44								43		
Sloråa		Åa3		53								52		
Kauserudåa		Åa4		41								48		
Slora v/Kurland		Åa5		26								44		
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bøl		45								38		
Leirsund		L8		48								31		
Stilla		Sti								39				
Borgen bro		L5				41	35			31				23
FET														
Svellet		ØY6								61				
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1		6					4					5
Møllerdammen		N4		7					8					9
Slattum		N5		11					12					12
Årosbro		N11		33					53					29

Total-P (µg P/l)	LOK	ID	DATO 15.06.2009	DATO 22.06.2009	DATO 23.06.2009	DATO 29.06.2009	DATO 05.07.2009	DATO 06.07.2009	DATO 07.07.2009	DATO 08.07.2009	DATO 14.07.2009	DATO 21.07.2009	DATO 22.07.2009	DATO 28.07.2009
NANNESTAD														
	Skrevemyrene	L12								5				
	Kringlerdalen	L9								9				
	Rotua	RO								<3				
NANNESTAD/ULLENSAKER														
	Leira ved Krokfoss	L2	7	15		10		16			41	110	390	30
	Sogna/Vikka	Sog												
ULLENSAKER														
	Leira ved Tveia	LT								40				
	Tveia ved Haga	TVE1								152				
	Måsabekken	MÅS1												
	Måsabekken 2	MÅS2								8				
	Måsabekken 3	MÅS3								56				
	Jeksla ved Nygård	JEK1								52				
	Rømtua ved Kauserud	RØM1								30				
	Rømtua ved Onsrud	RØM2								153				
	Hynna utløp	HYN1								86				
	Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2								126				
	Hynna i Hynnabekken	HYN3a								130				
	Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1								99				
	Horsla ved Inngjerd	HOR1								26				
	Songa utløp	SON1								18				
	Risa ved Risebru	RIS1								16				
	Risa ved grense Eidsvoll	RIS2								24				
	Sulta utløp	SUL1								90				
GJERDRUM														
	Gjerimeieribekken	Gjer												
	Mikkelsbekken	Mik								48				
	Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv								146				
	Øvre del av Gjermåa	Gjå								4				
GJERDRUM/SØRUM														
	Gjermåa ved Hekseberg	L11								83				
NES														
	Kampåa nedre del	K2								44				
	Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3								36				
	Ua v/nedlagt mølle	Ua3								42				
	Ua retter før samløp Kampåa	Ua4								33				
	Sagstuaå nedre del	S2								43				
	Sagstuaå v/Åstgård skole	S3								34				
	Storåa v/Kurland	Åa5								147				
	Dyståa	Dy								42				
	Drogga v/utløp kulvert	Dr								26				
	Drogga rett før kulvert	Dr2								483				
	Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3								38				
	Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4								7				
	Drogga v/Fossum	Dr5								378				
SØRUM														
	Frogner	L4	27	31		43		46			290	81		54
	Bingsfoss	G2	6	5		6		7			9	11		11
	Jeksla ved Haugli	J14												
	Rømtua v/Lørenfallet	Røm6						37						
	Åa v/Sylta	Åa1												
	Storåa	Åa3												
	Kauserudåa	Åa4												
	Stora v/Kurland	Åa5												
SKEDSMO														
	Bølerbekken	Bø1									690			
	Leirsund	L8								39				
	Stilla	Sti						85						
	Borgen bro	L5	21			21		35			44			62
FET														
	Svellet	ØY6						79						
	Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL														
	Kongsvang	N1			2		3					5		
	Møllerdammen	N4			7		17					19		
	Slattum	N5			13		18					25		
	Årosbro	N11			23		32					41		

Total-P (µg P/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			03.08.2009	04.08.2009	05.08.2009	10.08.2009	17.08.2009	18.08.2009	23.08.2009	24.08.2009	31.08.2009	07.09.2009	08.09.2009	09.09.2009
NANNESTAD														
Skrevevmyrene		L12			5							4,4		
Kringlerdalen		L9			14							6,6		
Rotua		RO			8							5,8		
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2	24			16	21		9		19			
Sogna/Vikka		Sog			200							28		
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT			57							63		
Tveia ved Haga		TVE1			260							260		
Måsabekken		MÅS1												
Måsabekken 2		MÅS2			32									
Måsabekken 3		MÅS3			28									
Jeksla ved Nygård		JEK1			92									
Rømtua ved Kauserud		RØM1			200									42
Rømtua ved Onsrud		RØM2			380									39
Hynna utløp		HYN1			570									96
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2			230									97
Hynna i Hynnabekken		HYN3a			490									83
Rogndalsbekken ved Rømtua		ROG1			370									77
Horsla ved Inngjerd		HOR1			310									26
Songa utløp		SON1			160									16
Risa ved Risebru		RIS1										16		
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2			29							19		
Sulta utløp		SUL1			180									64
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik			24									
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv			200									
Øvre del av Gjermåa		Gjå			93									
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11			160									
NES														
Kampåa nedre del		K2			36							22		
Kampåa v/ Mobeck Mølle		K3			19							17		
Ua v/nedlagt mølle		Ua3			19							20		
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4			76							23		
Sagstuaå nedre del		S2			40							29		
Sagstuaå v/Åstgård skole		S3			14							28		
Storåa v/Kurland		Åa5			54							35		
Dyståa		Dy			50							50		
Drogga v/utløp kulvert		Dr			21							24		
Drogga rett før kulvert		Dr2			68							34		
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3			17							8,1		
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4			5							5,6		
Drogga v/Fossum		Dr5			74							30		
SØRUM														
Frogner		L4	52			180	80			29	45	38		
Bingsfoss		G2	9			10	12			7	7	14		
Jeksla ved Haugli		J14		280										43
Rømtua v/Lørenfallet		Røm6	140									95		
Åa v/Sylta		Åa1			85									31
Storåa		Åa3			94									38
Kauserudåa		Åa4			110									31
Slora v/Kurland		Åa5			67									24
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bøl			820									
Leirsund		L8			520									
Stilla		Sti	71											
Borgen bro		L5	56			61	120				48			
FET														
Svellet		ØY6	55									76		
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1		7					4					
Møllerdammen		N4		58					7					
Slattum		N5		73					11					
Årosbro		N11		59					15					

Total-P (µg P/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			14.09.2009	21.09.2009	23.09.2009	28.09.2009	01.10.2009	05.10.2009	07.10.2009	12.10.2009	19.10.2009	26.10.2009	02.11.2009	03.11.2009
NANNESTAD														
Skrevemyrene		L12					5,1							
Kringlerdalen		L9					5,5							
Rotua		RO					5,1							
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2	9,5		21	11	8,4			33	12	41	32	
Sogna/Vikka		Sog					18							
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT					29							310
Tveia ved Haga		TVE1					97							1100
Måsabekken		MÅS1												
Måsabekken 2		MÅS2					59							77
Måsabekken 3		MÅS3					11							81
Jeksla ved Nygård		JEK1					64							420
Rømtua ved Kauserud		RØM1												
Rømtua ved Onsrud		RØM2												
Hynna utløp		HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2												
Hynna i Hynnabekken		HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømtua		ROG1												
Horsla ved Inngjerd		HOR1												
Songa utløp		SON1												
Risa ved Risebru		RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2												
Sulta utløp		SUL1												
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik					22							
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv					51							
Øvre del av Gjermåa		Gjå					46							
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11					40						1100	
NES														
Kampåa nedre del		K2												33
Kampåa v/ Mobeck Mølle		K3												30
Ua v/ nedlagt mølle		Ua3												30
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4												26
Sagstuaå nedre del		S2												94
Sagstuaå v/Åstgård skole		S3												28
Sloråa v/Kurland		Åa5												64
Dyståa		Dy												69
Drogga v/utløp kulvert		Dr												77
Drogga rett før kulvert		Dr2												120
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3												48
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4												4,9
Drogga v/Fossum		Dr5												190
SØRUM														
Frogner		L4	23	24		24		39		41	34	77	61	
Bingsfoss		G2	7	6		5		5		6	7	5	5	
Jeksla ved Haugli		J14							190					170
Rømtua v/Lørenfallet		Røm6						73					330	
Åa v/Sylta		Åa1							140					100
Sloråa		Åa3							180					77
Kauserudåa		Åa4							180					75
Slora v/Kurland		Åa5							110					53
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bø1							1100					
Leirsund		L8							550					
Stilla		Sti						44						
Borgen bro		L5	27	28		25		31		37	78	35	27	
FET														
Svellet		ØY6						23						
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1						12						3
Møllerdammen		N4						12						27
Slattum		N5						12						180
Årosbro		N11						13						69

Total-P (µg P/l)	LOK	ID	DATO 09.11.2009	DATO 16.11.2009	DATO 23.11.2009	DATO 30.11.2009	DATO 07.12.2009	DATO 08.12.2009	DATO 15.12.2009
NANNESTAD									
Skreemyrene		L12							
Kringlerdalen		L9							
Rotua		RO							
NANNESTAD/ULLENSAKER									
Leira ved Krokfoss		L2	28	81	110	9	13		10
Sogna/Vikka		Sog							
ULLENSAKER									
Leira ved Tveia		LT					30		
Tveia ved Haga		TVE1					160		
Måsabekken		MÅS1							
Måsabekken 2		MÅS2					16		
Måsabekken 3		MÅS3					20		
Jeksla ved Nygård		JEK1					730		
Rømua ved Kauserud		RØM1							
Rømua ved Onsrud		RØM2							
Hynna utløp		HYN1							
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2							
Hynna i Hynnabekken		HYN3a							
Rogndalsbekken ved Rømua		ROG1							
Horsla ved Inngjerd		HOR1							
Songa utløp		SON1							
Risa ved Risebru		RIS1							
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2							
Sulta utløp		SUL1							
GJERDRUM									
Gjerimeieribekken		Gier							
Mikkelsbekken		Mik							
Ulvedalsbekken/Tvangen		Uiv							
Øvre del av Gjermåa		Gjå							
GJERDRUM/SØRUM									
Gjermåa ved Hekseberg		L11							
NES									
Kampåa nedre del		K2					18		
Kampåa v/ Mobekk Mølle		K3					12		
Ua v/nedlagt mølle		Ua3					23		
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4					17		
Sagstuåa nedre del		S2					23		
Sagstuåa v/Åstgård skole		S3					18		
Sloråa v/Kurland		Åa5					31		
Dyståa		Dv					280		
Drogga v/utløp kulvert		Dr					64		
Drogga rett før kulvert		Dr2					76		
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3					16		
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4					7		
Drogga v/Fossum		Dr5					50		
SØRUM									
Frogner		L4	56		200	35			
Bingsfoss		G2	9		13	14			
Jeksla ved Haugli		J14							
Rømua v/Lørenfallet		Røm6							
Åa v/Sylta		Åa1							
Sloråa		Åa3							
Kauserudåa		Åa4							
Slora v/Kurland		Åa5							
SKEDSMO									
Bølerbekken		Bø1							
Leirsund		L8					40		
Stilla		Sti							
Borgen bro		L5	69		340	31			
FET									
Svellet		ØY6							
Bekk ved Dalen RA		BD							
NITTEDAL									
Kongsvang		N1							
Møllerdammen		N4							
Slattum		N5							
Årosbro		N11							

Løst fosfat

Fosfat (µg P/l)		DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
LOK	ID	05.01.2009	14.01.2009	21.01.2009	22.01.2009	28.01.2009	29.01.2009	02.02.2009	03.02.2009	04.02.2009	05.02.2009	12.02.2009	16.02.2009
NANNESTAD													
Skrevemyrene	L12												
Kringlerdalen	L9												
Rotua	RO												
NANNESTAD/ULLENSAKER													
Leira ved Krokfoss	L2			27	6		2				6		2
Sogna/Vikka	Sog												
ULLENSAKER													
Leira ved Tveia	LT												
Tveia ved Haga	TVE1												
Måsabekken	MÅS1										10		
Måsabekken 2	MÅS2												
Måsabekken 3	MÅS3												
Jeksla ved Nygård	JEK1										3		
Rømua ved Kauserud	RØM1												
Rømua ved Onsrud	RØM2												
Hynna utløp	HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2												
Hynna i Hynnabekken	HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømua	ROG1												
Horsla ved Inngjerd	HOR1												
Songa utløp	SON1												
Risa ved Risebru	RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2												
Sulta utløp	SUL1												
GJERDRUM													
Gjerimeieribekken	Gjer												
Mikkelsbekken	Mik												
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv												
Øvre del av Gjermåa	Gjå												
GJERDRUM/SØRUM													
Gjermåa ved Hekseberg	L11												
NES													
Kampåa nedre del	K2												3
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3												2
Ua v/nedlagt mølle	Ua3												5
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4												6
Sagstuåa nedre del	S2												<1
Sagstuåa v/Åstgård skole	S3												<1
Sloråa v/Kurland	Åa5												10
Dyståa	Dy												12
Drogga v/utløp kulvert	Dr												8
Drogga rett før kulvert	Dr2												33
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3												2
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4												1
Drogga v/Fossum	Dr5												22
SØRUM													
Frogner	L4		64			34							
Bingsfoss	G2	<2	5	2		2							2
Jeksla ved Haugli	J14											41	
Rømua v/Lørenfallet	Røm6										50		
Åa v/Sylta	Åa1											27	
Sloråa	Åa3											23	
Kauserudåa	Åa4											17	
Slora v/Kurland	Åa5											17	
SKEDSMO													
Bølerbekken	Bøl												
Leirsund	L8										21		
Stilla	Sti												
Borgen bro	L5		120	51									24
FET													
Sveillet	ØY6												
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvang	N1										2		
Møllerdammen	N4										6		
Slattum	N5										10		
Årosbro	N11										140		

Fosfat ($\mu\text{g P/l}$)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			23.02.2009	24.02.2009	02.03.2009	03.03.2009	04.03.2009	09.03.2009	10.03.2009	16.03.2009	25.03.2009	29.03.2009	30.03.2009	31.03.2009
NANNESTAD														
		L12				<1						<1		
		L9				1						<1		
		RO				3						<1		
NANNESTAD/ULLENSAKER														
		L2		4		3			11		4		2	
		Sog												
ULLENSAKER														
		LT												
		TVE1												
		MÅS1				17							5	
		MÅS2												
		MÅS3												
		JEK1												7
		RØM1												
		RØM2												
		HYN1												
		HYN2												
		HYN3a												
		ROG1												
		HOR1												
		SON1												
		RIS1										16		
		RIS2										17		
		SUL1												
GJERDRUM														
		Gjermeieribekken												
		Mikkelsbekken												
		Ulvedalsbekken/Tvangen												
		Øvre del av Gjermåa												
GJERDRUM/SØRUM														
		L11												
NES														
		K2											3	
		K3				2							<1	
		Ua3				5							5	
		Ua4				4							7	
		S2											7	
		S3				1							<1	
		Åa5				5							6	
		Dy				11							13	
		Dr				22							38	
		Dr2											54	
		Dr3				2							2	
		Dr4				<1							<1	
		Dr5											21	
SØRUM														
		L4											23	
		G2			<2			3		<2	35		<2	
		J14				49								110
		Røm6			51								41	
		Åa1					48							
		Åa3					54							
		Åa4					34							
		Åa5					110							
SKEDSMO														
		Bøl												95
		L8				46								49
		Sti												
		L5	25		33			41		24	46		32	
FET														
		ØY6												
		BD												
NITTEDAL														
		N1				<2								<2
		N4				2								4
		N5				8								6
		N11												130

Fosfat ($\mu\text{g P/l}$)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			01.04.2009	02.04.2009	06.04.2009	14.04.2009	15.04.2009	20.04.2009	21.04.2009	27.04.2009	28.04.2009	04.05.2009	10.05.2009	11.05.2009
NANNESTAD														
	Skrevemyrene	L12												
	Kringlerdalen	L9												
	Rotua	RO												
NANNESTAD/ULLENSAKER														
	Leira ved Krokfoss	L2			15		2		9	2		<1	3	
	Sogna/Vikka	Sog												
ULLENSAKER														
	Leira ved Tveia	LT												
	Tveia ved Haga	TVE1												
	Måsabekken	MÅS1												4
	Måsabekken 2	MÅS2												
	Måsabekken 3	MÅS3												
	Jeksla ved Nygård	JEK1												6
	Rømua ved Kauserud	RØM1			16									
	Rømua ved Onsrud	RØM2			12									
	Hynna utløp	HYN1			6									
	Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2			44									
	Hynna i Hynnabekken	HYN3a												
	Rogndalsbekken ved Rømua	ROG1			25									
	Horsla ved Inngjerd	HOR1			11									
	Songa utløp	SON1			7									
	Risa ved Risebru	RIS1												
	Risa ved grense Eidsvoll	RIS2												
	Sulta utløp	SUL1			44									
GJERDRUM														
	Gjerimeieribekken	Gjer												
	Mikkelsbekken	Mik											6	
	Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv												
	Øvre del av Gjermåa	Gjå											4	
GJERDRUM/SØRUM														
	Gjermåa ved Hekseberg	L11												
NES														
	Kampåa nedre del	K2												3
	Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3												3
	Ua v/ nedlagt mølle	Ua3												5
	Ua retter før samløp Kampåa	Ua4												5
	Sagstuaå nedre del	S2												5
	Sagstuaå v/Åstgård skole	S3												3
	Sloråa v/Kurland	Åa5												19
	Dyståa	Dy												8
	Drogga v/utløp kulvert	Dr												6
	Drogga rett før kulvert	Dr2												20
	Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3												4
	Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4												3
	Drogga v/Fossum	Dr5												17
SØRUM														
	Frogner	L4				170		77		62		40		26
	Bingsfoss	G2				25		4		6		13		<2
	Jeksla ved Haugli	J14												
	Rømua v/Lørenfallet	Røm6												54
	Åa v/Sylta	Åa1			110									
	Sloråa	Åa3			120									
	Kauserudåa	Åa4			99									
	Slora v/Kurland	Åa5			110									
SKEDSMO														
	Bølerbekken	Bø1												
	Leirsund	L8												
	Stilla	Sti												9
	Borgen bro	L5				250		120		63		30		44
FET														
	Svellet	ØY6												47
	Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL														
	Kongsvang	N1					<2				<2			
	Møllerdammen	N4					10				13			
	Slattum	N5					17				14			
	Årosbro	N11					32				15			

Fosfat ($\mu\text{g P/l}$)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
			12.05.2009	13.05.2009	14.05.2009	19.05.2009	25.05.2009	26.05.2009	02.06.2009	03.06.2009	04.06.2009	08.06.2009	10.06.2009	15.06.2009
NANNESTAD														
	Skrevemyrene	L12	4											
	Kringlerdalen	L9	2											
	Rotua	RO	93											
NANNESTAD/ULLENSAKER														
	Leira ved Krokfoss	L2				<1	2							2
	Sogna/Vikka	Sog	3											
ULLENSAKER														
	Leira ved Tveia	LT												
	Tveia ved Haga	TVE1	4											
	Måsabekken	MÅS1												
	Måsabekken 2	MÅS2												
	Måsabekken 3	MÅS3												
	Jeksla ved Nygård	JEK1												3
	Rømtua ved Kauserud	RØM1				9								9
	Rømtua ved Onsrud	RØM2	7											6
	Hynna utløp	HYN1				4								12
	Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2												15
	Hynna i Hynnabekken	HYN3a												4
	Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1												38
	Horsla ved Inngjerd	HOR1												4
	Songa utløp	SON1												4
	Risa ved Risebru	RIS1												2
	Risa ved grense Eidsvoll	RIS2												2
	Sulta utløp	SUL1												21
GJERDRUM														
	Gjerimeieribekken	Gjer	19											18
	Mikkelsbekken	Mik								9				15
	Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv	12											1
	Øvre del av Gjermåa	Gjå												
GJERDRUM/SØRUM														
	Gjermåa ved Hekseberg	L11												
NES														
	Kampåa nedre del	K2												4
	Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3												3
	Ua v/nedlagt mølle	Ua3												6
	Ua retter før samløp Kampåa	Ua4												4
	Sagstuaå nedre del	S2												9
	Sagstuaå v/Åstgård skole	S3												3
	Storåa v/Kurland	Åa5												9
	Dyståa	Dy												22
	Drogga v/utløp kulvert	Dr												8
	Drogga rett før kulvert	Dr2												98
	Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3												4
	Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4												1
	Drogga v/Fossum	Dr5												46
SØRUM														
	Frogner	L4				34	19			23			28	21
	Bingsfoss	G2				<2	<2			2			<2	<2
	Jeksla ved Haugli	J14			33						45			
	Rømtua v/Lørenfallet	RØM6								26				
	Åa v/Sylta	Åa1			23									25
	Storåa	Åa3			28									31
	Kauserudåa	Åa4			21									30
	Slora v/Kurland	Åa5			12									32
SKEDSMO														
	Bølerbekken	Bø1			20									36
	Leirsund	L8			37									17
	Stilla	Sti								13				
	Borgen bro	L5				24	19			19		15		14
FET														
	Svellet	ØY6								44				
	Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL														
	Kongsvang	N1			<2					<2				<2
	Møllerdammen	N4			<2					<2				<2
	Slattum	N5			3					2				3
	Årosbro	N11			13					23				12

Fosfat ($\mu\text{g P/l}$)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			22.06.2009	23.06.2009	29.06.2009	05.07.2009	06.07.2009	07.07.2009	08.07.2009	14.07.2009	21.07.2009	22.07.2009	28.07.2009	03.08.2009
NANNESTAD														
		L12						2						
		L9						2						
		RO						1						
NANNESTAD/ULLENSAKER														
		L2	4		5		6			5		8	2	
		Sog						15						
ULLENSAKER														
		LT						15						
		TVE1						40						
		MÅS1												
		MÅS2						1						
		MÅS3						14						
		JEK1						8						
		RØM1						13						
		RØM2						16						
		HYN1						14						
		HYN2						22						
		HYN3a						16						
		ROG1						48						
		HOR1						8						
		SON1						6						
		RIS1						2						
		RIS2						7						
		SUL1						48						
GJERDRUM														
		Gjermeieribekken												
		Mikkelsbekken						11						
		Ulvedalsbekken/Tvangen						54						
		Øvre del av Gjermåa						2						
GJERDRUM/SØRUM														
		L11						13						
NES														
		Kampåa nedre del						11						
		Kampåa v/ Møbekk Mølle						5						
		Ua v/ nedlagt mølle						9						
		Ua retter før samløp Kampåa						5						
		Sagstuaå nedre del						9						
		Sagstuaå v/Åstgård skole						4						
		Storåa v/Kurland						28						
		Dyståa						16						
		Drogga v/utløp kulvert						7						
		Drogga rett før kulvert						190						
		Drogga oppsrøms Ødegård						13						
		Drogga ved utløp Veslesjøen						3						
		Drogga v/Fossum						120						
SØRUM														
		L4	18		24		18			270	39		40	21
		G2	<2		<2		<2			<2	4		5	2
		J14												
		Røm6					11							67
		Åa v/Sylta												
		Åa1												
		Åa3												
		Åa4												
		Åa5												
SKEDSMO														
		Bø1							400					
		L8						20						
		Sti					30							15
		L5			6		12			26			39	26
FET														
		ØY6					25							22
		BD												
NITTEDAL														
		N1		<2		<2					<2			
		N4		<2		4					12			
		N5		5		5					19			
		N11		8		11					21			

Fosfat ($\mu\text{g P/l}$)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			04.08.2009	05.08.2009	10.08.2009	17.08.2009	18.08.2009	23.08.2009	24.08.2009	31.08.2009	07.09.2009	08.09.2009	09.09.2009	14.09.2009
NANNESTAD														
Skrevemyrene		L12		<1							2,2			
Kringlerdalen		L9		<1							2,2			
Rotua		RO		<1							2,8			
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2	2		2	<1		3		<1				3,5
Sogna/Vikka		Sog		9							10			
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT		<1							3			
Tveia ved Haga		TVE1		20							30			
Måsabekken		MÅS1												
Måsabekken 2		MÅS2	5											
Måsabekken 3		MÅS3	7											
Jeksla ved Nygård		JEK1	5											
Rømtua ved Kauserud		RØM1	21											14
Rømtua ved Onsrud		RØM2	20											8,4
Hynna utløp		HYN1	31											22
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2	70											50
Hynna i Hynnabekken		HYN3a	27											13
Rogndalsbekken ved Rømtua		ROG1	37											25
Horsla ved Inngjerd		HOR1	15											7,2
Songa utløp		SON1	9											4,9
Risa ved Risebru		RIS1		<1							2,6			
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2		4							6			
Sulta utløp		SUL1	38											25
GJERDRUM														
Gjermeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik	2											
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv	24											
Øvre del av Gjermåa		Gjå	2											
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11	4											
NES														
Kampåa nedre del		K2		3							<1			
Kampåa v/ Mobeck Mølle		K3		4							<1			
Ua v/nedlagt mølle		Ua3		4							<1			
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4		18							<1			
Sagstuaå nedre del		S2		2							<1			
Sagstuaå v/Åstgård skole		S3		1							<1			
Storåa v/Kurland		Åa5		14							<1			
Dyståa		Dy		17							18			
Drogga v/utløp kulvert		Dr		2							4,6			
Drogga rett før kulvert		Dr2		29							3,3			
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3		1							1,8			
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4		<1							1,5			
Drogga v/Fossum		Dr5		21							2,7			
SØRUM														
Frogner		L4			140	37			19	33	29			16
Bingsfoss		G2			4	3			<2	2	4			2
Jeksla ved Haugli		J14	120									36		
Rømtua v/Lørenfallet		Røm6									64			
Åa v/Sylta		Åa1	51									14		
Storåa		Åa3	47									15		
Kauserudåa		Åa4	45									15		
Slora v/Kurland		Åa5	35									9		
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bø1	280											
Leirsund		L8	230											
Stilla		Sti												
Borgen bro		L5			41	63				34				22
FET														
Svellet		ØY6									46			
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1	<2											
Møllerdammen		N4	24											
Slattum		N5	35											
Årosbro		N11	26											

NIVA 5933-2010

Fosfat ($\mu\text{g P/l}$)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			21.09.2009	23.09.2009	28.09.2009	01.10.2009	05.10.2009	07.10.2009	12.10.2009	19.10.2009	26.10.2009	02.11.2009	03.11.2009	09.11.2009
NANNESTAD														
		L12				1								
		L9				1								
		RO				1								
NANNESTAD/ULLENSAKER														
		L2	4		1	1			2	2	3	19		4
		Sog				8								
ULLENSAKER														
		LT				6						21		
		TVE1				31						29		
		MÅS1												
		MÅS2				3						18		
		MÅS3				1						13		
		JEK1				3						12		
		RØM1												
		RØM2												
		HYN1												
		HYN2												
		HYN3a												
		ROG1												
		HOR1												
		SON1												
		RIS1												
		RIS2												
		SUL1												
GJERDRUM														
		Gjer				2								
		Mik				9								
		Ulv				<1								
		Gjå												
GJERDRUM/SØRUM														
		L11				5						50		
NES														
		K2												7
		K3												6
		Ua3												9
		Ua4												4
		S2												22
		S3												7
		Åa5												13
		Dy												19
		Dr												25
		Dr2												31
		Dr3												6
		Dr4												1
		Dr5												25
SØRUM														
		L4	15		14		25		31	22	57	52		45
		G2	<2		<2		<2		4	<2	<2	<2		2
		J14						110					130	
		Røm6				60						290		
		Åa1						69					65	
		Åa3						94					53	
		Åa4						89					50	
		Åa5						52					28	
SKEDSMO														
		Bøl						960						
		L8						370						
		Sti				14								
		L5	18		13		21		26	50	25	21		50
FET														
		ØY6					10							
		BD												
NITTEDAL														
		N1					<2						<2	
		N4					3						12	
		N5					7						150	
		N11					8						44	

Fosfat ($\mu\text{g P/l}$)		DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
LOK	ID	16.11.2009	23.11.2009	30.11.2009	07.12.2009	08.12.2009	15.12.2009
NANNESTAD							
Skreemyrene	L12						
Kringlerdalen	L9						
Rotua	RO						
NANNESTAD/ULLENSAKER							
Leira ved Krokfoss	L2	2	8	6	9		5
Sogna/Vikka	Sog						
ULLENSAKER							
Leira ved Tveia	LT					11	
Tveia ved Haga	TVE1					33	
Måsabekken	MÅS1						
Måsabekken 2	MÅS2					12	
Måsabekken 3	MÅS3					10	
Jeksla ved Nygård	JEK1					16	
Rømua ved Kauserud	RØM1						
Rømua ved Onsrud	RØM2						
Hynna utløp	HYN1						
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2						
Hynna i Hynnabekken	HYN3a						
Rogndalsbekken ved Rømua	ROG1						
Horsla ved Inngjerd	HOR1						
Songa utløp	SON1						
Risa ved Risebru	RIS1						
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2						
Sulta utløp	SUL1						
GJERDRUM							
Gjerimeieribekken	Gjer						
Mikkelsbekken	Mik						
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv						
Øvre del av Gjermåa	Gjå						
GJERDRUM/SØRUM							
Gjermåa ved Hekseberg	L11						
NES							
Kampåa nedre del	K2					9	
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3					8	
Ua v/nedlagt mølle	Ua3					11	
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4					11	
Sagstuåa nedre del	S2					11	
Sagstuåa v/Åstgård skole	S3					8	
Storåa v/Kurland	Åa5					13	
Dyståa	Dv					21	
Drogga v/utløp kulvert	Dr					11	
Drogga rett før kulvert	Dr2					36	
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3					7	
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4					2	
Drogga v/Fossum	Dr5					17	
SØRUM							
Frogner	L4		150	22			
Bingsfoss	G2		5	4			
Jeksla ved Haugli	J14						
Rømua v/Lørenfallet	Røm6						
Åa v/Sylta	Åa1						
Storåa	Åa3						
Kauserudåa	Åa4						
Stora v/Kurland	Åa5						
SKEDSMO							
Bølerbekken	Bøl						
Leirsund	L8					27	
Stilla	Sti						
Borgen bro	L5		260	23			
FET							
Svellet	ØY6						
Bekk ved Dalen RA	BD						
NITTEDAL							
Kongsvang	N1						
Møllerdammen	N4						
Slattum	N5						
Årosbro	N11						

Suspendert stoff (SS)

Suspendert stoff (mg/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			05.01.2009	14.01.2009	21.01.2009	22.01.2009	28.01.2009	29.01.2009	02.02.2009	03.02.2009	04.02.2009	05.02.2009	12.02.2009	16.02.2009
NANNESTAD														
Skrevemyrene		L12												
Kringlerdalen		L9												
Rotua		RO												
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2			21	8,8		4,4				2,3		4,4
Sogna/Vikka		Sog												
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT												
Tveia ved Haga		TVE1												
Måsabekken 1		MÅS1										22		
Måsabekken 2		MÅS2												
Måsabekken 3		MÅS3												
Jeksla ved Nygård		JEK1										150		
Rømtua ved Kauserud		RØM1												
Rømtua ved Onsrud		RØM2												
Hynna utløp		HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2												
Hynna i Hynnabekken		HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømtua		ROG1												
Horsla ved Inngjerd		HOR1												
Songa utløp		SON1												
Risa ved Risebru		RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2												
Sulta utløp		SUL1												
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik												
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv												
Øvre del av Gjermåa		Gjå												
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11												
NES														
Kampåa nedre del		K2												3,2
Kampåa v/ Møbbek Mølle		K3												6
Ua v/nedlagt mølle		Ua3												2,8
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4												80
Sagstuåa nedre del		S2												6,4
Sagstuåa v/Åstgård skole		S3												3,6
Sloråa v/Kurland		Åa5												6,4
Dyståa		Dy												8
Drogga v/utløp kulvert		Dr												10
Drogga rett før kulvert		Dr2												10
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3												3,6
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4												1,2
Drogga v/Fossum		Dr5												26
SØRUM														
Frogner		L4			46			14						
Bingsfoss		G2	1,3	3	1,2			1						<1
Jeksla ved Haugli		J14											8,6	
Rømtua v/Lørenfallet		Røm6								11				
Åa v/Sulta		Åa1												14
Sloråa		Åa3												12
Kauserudåa		Åa4												8,4
Slora v/Kurland		Åa5												2,6
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bøl												
Leirsund		L8										12		
Stilla		Sti												
Borgen bro		L5		98	15					360			12	
FET														
Svellet		ØY6												
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1											<1	
Møllerdammen		N4											<1	
Sløttum		N5											1,3	
Årosbro		N11											125	

NIVA 5933-2010

Suspendert stoff (mg/l)		DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
LOK	ID	23.02.2009	24.02.2009	02.03.2009	03.03.2009	04.03.2009	09.03.2009	10.03.2009	16.03.2009	25.03.2009	29.03.2009	30.03.2009	31.03.2009
NANNESTAD													
Skrevemyrene	L12				2						3,2		
Kringlerdalen	L9				1,6						0,8		
Rotua	RO				2						1,2		
NANNESTAD/ULLENSAKER													
Leira ved Krokfoss	L2		4,8		10			3,2		9,9		8	
Sogna/Vikka	Sog												
ULLENSAKER													
Leira ved Tveia	LT												
Tveia ved Haga	TVE1												
Måsabekken 1	MÅS1				10							22	
Måsabekken 2	MÅS2												
Måsabekken 3	MÅS3												
Jeksla ved Nygård	JEK1												8
Rømtua ved Kauserud	RØM1												
Rømtua ved Onsrud	RØM2												
Hynna utløp	HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2												
Hynna i Hynnabekken	HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1												
Horsla ved Inngjerd	HOR1												
Songa utløp	SON1												
Risa ved Risebru	RIS1										0,8		
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2										2,8		
Sulta utløp	SUL1												
GJERDRUM													
Gjerimeieribekken	Gjer												
Mikkelsbekken	Mik												
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv												
Øvre del av Gjermåa	Gjå												
GJERDRUM/SØRUM													
Gjermåa ved Hekseberg	L11												
NES													
Kampåa nedre del	K2												3,6
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3				4								5,2
Ua v/nedlagt mølle	Ua3				150								4
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4				4,4								25
Sagstuaå nedre del	S2												10
Sagstuaå v/Åstgård skole	S3				7,6								6,4
Storåa v/Kurland	Åa5				6,8								4
Dyståa	Dy				14								6,8
Drogga v/utløp kulvert	Dr				21								30
Drogga rett før kulvert	Dr2												73
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3				4								8
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4				11								2,8
Drogga v/Fossum	Dr5												86
SØRUM													
Frogner	L4									16			9,4
Bingsfoss	G2		<1				<1		<1	1,1			1,8
Jeksla ved Haugli	J14				11								70
Rømtua v/Lørenfallet	Røm6			13								12	
Åa v/Sylta	Åa1					32							
Storåa	Åa3					10							
Kauserudåa	Åa4					12							
Slora v/Kurland	Åa5					19							
SKEDSMO													
Bølerbekken	Bøl												130
Leirsund	L8				18								27
Stilla	Sti												
Borgen bro	L5	7,8		16			6,6		6,4	23		10	
FET													
Svellet	ØY6												
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvang	N1				<1								<1
Møllerdammen	N4				<1								1,3
Slattum	N5				<1								1,8
Årosbro	N11												27

Suspendert stoff (mg/l)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			01.04.2009	02.04.2009	06.04.2009	14.04.2009	15.04.2009	20.04.2009	21.04.2009	27.04.2009	28.04.2009	04.05.2009	10.05.2009	11.05.2009
NANNESTAD														
Skrevemyrene		L12												
Kringlerdalen		L9												
Rotua		RO												
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2			160		170		69	28		22	13	
Sogna/Vikka		Sog												
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT												
Tveia ved Haga		TVE1												
Måsabekken 1		MÅS1												12
Måsabekken 2		MÅS2												
Måsabekken 3		MÅS3												
Jeksla ved Nygård		JEK1												12
Rømtua ved Kauserud		RØM1			20									
Rømtua ved Onsrud		RØM2			10									
Hynna utløp		HYN1			120									
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2			16									
Hynna i Hynnabekken		HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømtua		ROG1			77									
Horsla ved Inngjerd		HOR1			13									
Songa utløp		SON1			8,8									
Risa ved Risebru		RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2												
Sulta utløp		SUL1			15									
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik											9,6	
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv												
Øvre del av Gjermåa		Gjå												<6
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11												
NES														
Kampåa nedre del		K2												3,5
Kampåa v/ Mobeck Mølle		K3												3,5
Ua v/ nedlagt mølle		Ua3												4,5
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4												8
Sagstuaå nedre del		S2												32
Sagstuaå v/Åstgård skole		S3												6
Storåa v/Kurland		Åa5												26
Dyståa		Dy												9
Drogga v/utløp kulvert		Dr												8
Drogga rett før kulvert		Dr2												95
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3												20
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4												5
Drogga v/Fossum		Dr5												15
SØRUM														
Frogner		L4				210		140		60		47		46
Bingsfoss		G2			30			8,5		6,2		23		4,2
Jeksla ved Haugli		J14												
Rømtua v/Lørenfallet		Røm6												59
Åa v/Sylta		Åa1			31									
Storåa		Åa3			13									
Kauserudåa		Åa4			29									
Slora v/Kurland		Åa5			20									
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bø1												
Leirsund		L8												
Stilla		Sti												4,6
Borgen bro		L5				330		210		74		34		54
FET														
Svellet		ØY6												79
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1				1,2						1		
Møllerdammen		N4				13						20		
Slattum		N5				13						16		
Årosbro		N11				31						14		

Suspendert stoff (mg/l)		DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
LOK	ID	12.05.2009	13.05.2009	14.05.2009	19.05.2009	25.05.2009	26.05.2009	31.05.2009	02.06.2009	03.06.2009	04.06.2009	08.06.2009	10.06.2009
NANNESTAD													
Skrevemyrene	L12	0,8						2,4					
Kringlerdalen	L9	2,8						3,2					
Rotua	RO	1,2						1,6					
NANNESTAD/ULLENSAKER													
Leira ved Krokfoss	L2				6,5	4,4			4,4				
Sogna/Vikka	Sog	13						21					
ULLENSAKER													
Leira ved Tveia	LT							34					
Tveia ved Haga	TVE1	840						180					
Måsabekken 1	MÅS1								7,2				
Måsabekken 2	MÅS2												
Måsabekken 3	MÅS3												
Jeksla ved Nygård	JEK1											9	
Rømtua ved Kauserud	RØM1			16								10	
Rømtua ved Onsrud	RØM2	12										8	
Hynna utløp	HYN1			92								51	
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2	26										20	
Hynna i Hynnabekken	HYN3a	80										92	
Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1	30										18	
Horsla ved Inngjerd	HOR1	13										8,8	
Songa utløp	SON1	17										13	
Risa ved Risebru	RIS1	3,2						2,8					
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2	4,4						7,2					
Sulta utløp	SUL1	37										37	
GJERDRUM													
Gjerimeieribekken	Gjer	36										41	
Mikkelsbekken	Mik								6				
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv	52							29				
Øvre del av Gjermåa	Gjå								5				
GJERDRUM/SØRUM													
Gjermåa ved Hekseberg	L11	170							31				
NES													
Kampåa nedre del	K2								6,4				
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3								4,4				
Ua v/nedlagt mølle	Ua3								6				
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4								14				
Sagstuaå nedre del	S2								11				
Sagstuaå v/Åstgård skole	S3								4,8				
Storåa v/Kurland	Åa5								15				
Dyståa	Dy											10	
Drogga v/utløp kulvert	Dr											4,8	
Drogga rett før kulvert	Dr2											26	
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3											15	
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4											2	
Drogga v/Fossum	Dr5											15	
SØRUM													
Frogner	L4				41	18			20				17
Bingsfoss	G2				1,7	2,2			3,5				2
Jeksla ved Haugli	J14		11								12		
Rømtua v/Lørenfallet	Røm6								18				
Åa v/Sylta	Åa1		7								8,1		
Storåa	Åa3		13								13		
Kauserudåa	Åa4		8,4								7		
Stora v/Kurland	Åa5		3,2								15		
SKEDSMO													
Bølerbekken	Bøl		32								7,8		
Leirsund	L8		19								12		
Stilla	Sti								3,4				
Borgen bro	L5				24	16			16				6,2
FET													
Svellet	ØY6								67				
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvang	N1		<1										1,3
Møllerdammen	N4		1,2				1,2						1,1
Slattum	N5		2,7				1,2						1,7
Årosbro	N11		9,5				3,9						5,8

Suspendert stoff (mg/l)		DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
LOK	ID	15.06.2009	22.06.2009	23.06.2009	29.06.2009	05.07.2009	06.07.2009	07.07.2009	08.07.2009	14.07.2009	21.07.2009	22.07.2009	28.07.2009
NANNESTAD													
Skrevemyrene	L12								<6				
Kringlerdalen	L9								2,8				
Rotua	RO								1,2				
NANNESTAD/ULLENSAKER													
Leira ved Krokfoss	L2	2	8,8		2,4				3,6	88		280	12
Sogna/Vikka	Sog								30				
ULLENSAKER													
Leira ved Tveia	LT								12				
Tveia ved Haga	TVE1								110				
Måsabekken 1	MÅS1												
Måsabekken 2	MÅS2								6				
Måsabekken 3	MÅS3								9,6				
Jeksla ved Nygård	JEK1								6,8				
Rømtua ved Kauserud	RØM1								3,2				
Rømtua ved Onsrud	RØM2								120				
Hynna utløp	HYN1								42				
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2								43				
Hynna i Hynnabekken	HYN3a								88				
Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1								12				
Horsla ved Inngjerd	HOR1								7,2				
Songa utløp	SON1								8,8				
Risa ved Risebru	RIS1								1,2				
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2								3,2				
Sulta utløp	SUL1								3,6				
GJERDRUM													
Gjermeieribekken	Gjer												
Mikkelsbekken	Mik								5,6				
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv								44				
Øvre del av Gjermåa	Gjå								2				
GJERDRUM/SØRUM													
Gjermåa ved Hekseberg	L11								29				
NES													
Kampåa nedre del	K2								9,6				
Kampåa v/ Møbekk Mølle	K3								6				
Ua v/ nedlagt mølle	Ua3								5,2				
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4								7,6				
Sagstuaå nedre del	S2								8				
Sagstuaå v/Åstgård skole	S3								12				
Storåa v/Kurland	Åa5								14				
Dyståa	Dy								17				
Drogga v/utløp kulvert	Dr								3,6				
Drogga rett før kulvert	Dr2								40				
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3								14				
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4								2,8				
Drogga v/Fossum	Dr5								24				
SØRUM													
Frogner	L4	14	15		7			17		380	69		32
Bingsfoss	G2	2,4	1,9		2,6			3,4		2,7	3,9		5,9
Jeksla ved Haugli	J14												
Rømtua v/Lørenfallet	Røm6							11					
Åa v/Sylta	Åa1												
Storåa	Åa3												
Kauserudåa	Åa4												
Stora v/Kurland	Åa5												
SKEDSMO													
Bølerbekken	Bøl									490			
Leirsund	L8								13				
Stilla	Sti							9,6					
Borgen bro	L5	6,8			4,9			12		29			33
FET													
Svellet	ØY6							26					
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvang	N1			1		1					1		
Møllerdammen	N4			1,4		4,6					5,2		
Slattum	N5			3,3		2,6					8		
Årosbro	N11			3,5		2					11		

Suspendert stoff (mg/l)		DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
LOK	ID	03.08.2009	04.08.2009	05.08.2009	10.08.2009	17.08.2009	18.08.2009	23.08.2009	24.08.2009	31.08.2009	07.09.2009	08.09.2009	09.09.2009
NANNESTAD													
Skrevemyrene	L12			3							2		
Kringlerdalen	L9			7							2,8		
Rotua	RO			3							2,4		
NANNESTAD/ULLENSAKER													
Leira ved Krokfoss	L2		10		6,4	14		5,2		16			
Sogna/Vikka	Sog			140							8,8		
ULLENSAKER													
Leira ved Tveia	LT			32							110		
Tveia ved Haga	TVE1			200							200		
Måsabekken 1	MÅS1												
Måsabekken 2	MÅS2		9,6										
Måsabekken 3	MÅS3		6										
Jeksla ved Nygård	JEK1		43										
Rømtua ved Kauserud	RØM1		130										10
Rømtua ved Onsrud	RØM2		190										21
Hynna utløp	HYN1		480										41
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2		38										11
Hynna i Hynnabekken	HYN3a		440										59
Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1		210										26
Horsla ved Inngjerd	HOR1		210										11
Songa utløp	SON1		92										6,8
Risa ved Risebru	RIS1			3							2,8		
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2			5							5,2		
Sulta utløp	SUL1		50										8,8
GJERDRUM													
Gjerimeieribekken	Gjer												
Mikkelsbekken	Mik		13										
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv		65										
Øvre del av Gjermåa	Gjå		2,4										
GJERDRUM/SØRUM													
Gjermåa ved Hekseberg	L11		94										
NES													
Kampåa nedre del	K2			6,8							5,2		
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3			1,2							2		
Ua v/nedlagt mølle	Ua3			2							3,6		
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4			5,6							4,4		
Sagstuaå nedre del	S2			26							18		
Sagstuaå v/Åstgård skole	S3			2,8							25		
Storåa v/Kurland	Åa5			7,2							16		
Dyståa	Dy			3,2							6,8		
Drogga v/utløp kulvert	Dr			6							8,8		
Drogga rett før kulvert	Dr2			14							14		
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3			11							3,2		
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4			2							2,4		
Drogga v/Fossum	Dr5			19							14		
SØRUM													
Frogner	L4	43			170	63			16	30	27		
Bingsfoss	G2	4,8			4,5	4,7			1,8	3,3	5,1		
Jeksla ved Haugli	J14		170										12
Rømtua v/Lørenfallet	Røm6	46									43		
Åa v/Sylta	Åa1			16									11
Storåa	Åa3			17									19
Kauserudåa	Åa4			55									9
Stora v/Kurland	Åa5			15									10
SKEDSMO													
Bølerbekken	Bøl		730										
Leirsund	L8		440										
Stilla	Sti	7											
Borgen bro	L5	34			38	80				30			
FET													
Svellet	ØY6	17										31	
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvang	N1		1,7				1						
Møllerdammen	N4		38				1,7						
Slattum	N5		39				2,2						
Årosbro	N11		19				2,9						

Suspendert stoff (mg/l)		DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
LOK	ID	14.09.2009	21.09.2009	23.09.2009	28.09.2009	01.10.2009	05.10.2009	07.10.2009	12.10.2009	19.10.2009	26.10.2009	02.11.2009	03.11.2009
NANNESTAD													
Skrevemyrene	L12					<2							
Kringlerdalen	L9					<2							
Rotua	RO					<2							
NANNESTAD/ULLENSAKER													
Leira ved Krokfoss	L2	7,2		3	2,4	2,4			5,2	4,8	14	7,6	
Sogna/Vikka	Sog					6							
ULLENSAKER													
Leira ved Tveia	LT					16						260	
Tveia ved Haga	TVE1					60						1300	
Måsabekken 1	MÅS1												
Måsabekken 2	MÅS2					38						34	
Måsabekken 3	MÅS3					6						39	
Jeksla ved Nygård	JEK1					33						260	
Rømtua ved Kauserud	RØM1												
Rømtua ved Onsrud	RØM2												
Hynna utløp	HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2												
Hynna i Hynnabekken	HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømtua	ROG1												
Horsla ved Inngjerd	HOR1												
Songa utløp	SON1												
Risa ved Risebru	RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2												
Sulta utløp	SUL1												
GJERDRUM													
Gjerimeieribekken	Gjer												
Mikkelsbekken	Mik					7,2							
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv					8,4							
Øvre del av Gjermåa	Gjå					2,8							
GJERDRUM/SØRUM													
Gjermåa ved Hekseberg	L11					14						910	
NES													
Kampåa nedre del	K2												8
Kampåa v/ Mobeck Mølle	K3												6,4
Ua v/nedlagt mølle	Ua3												6,4
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4												8,4
Sagstuaå nedre del	S2												26
Sagstuaå v/Åstgård skole	S3												8,4
Storåa v/Kurland	Åa5												20
Dyståa	Dy												12
Drogga v/utløp kulvert	Dr												16
Drogga rett før kulvert	Dr2												34
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3												14
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4												<2
Drogga v/Fossum	Dr5												110
SØRUM													
Frogner	L4	10	9,8		8		16		21	14	40	29	
Bingsfoss	G2	1,6	1,2		<1		1,1		1,1	2,2	<1	<1	
Jeksla ved Haugli	J14							100					84
Rømtua v/Lørenfallet	RØM6						12					160	
Åa v/Sylta	Åa1							50					41
Storåa	Åa3							43					24
Kauserudåa	Åa4							93					40
Slora v/Kurland	Åa5							20					16
SKEDSMO													
Bølerbekken	Bø1							690					
Leirsund	L8							410					
Stilla	Sti						5,6						
Borgen bro	L5	9,8	7,8		10		14		13	23	11	8,8	
FET													
Svellet	ØY6						5,2						
Bekk ved Dalen RA	BD												
NITTEDAL													
Kongsvang	N1						8,1						<1
Møllerdammen	N4						2,4						5
Slattum	N5						1,7						7,4
Årosbro	N11						2						10

Suspendert stoff (mg/l)	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
LOK		09.11.2009	16.11.2009	23.11.2009	30.11.2009	07.12.2009	08.12.2009	15.12.2009
NANNESTAD								
Skreemyrene	L12							
Kringlerdalen	L9							
Rotua	RO							
NANNESTAD/ULLENSAKER								
Leira ved Krokfoss	L2	18	62	78	10	3,6		5,2
Sogna/Vikka	Sog							
ULLENSAKER								
Leira ved Tveia	LT					15		
Tveia ved Haga	TVE1					150		
Måsabekken 1	MÅS1							
Måsabekken 2	MÅS2					2,8		
Måsabekken 3	MÅS3					11		
Jeksla ved Nygård	JEK1					1000		
Rømua ved Kauserud	RØM1							
Rømua ved Onsrud	RØM2							
Hynna utløp	HYN1							
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2							
Hynna i Hynnabekken	HYN3a							
Rogndalsbekken ved Rømua	ROG1							
Horsla ved Inngjerd	HOR1							
Songa utløp	SON1							
Risa ved Risebru	RIS1							
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2							
Sulta utløp	SUL1							
GJERDRUM								
Gjerimeieribekken	Gier							
Mikkelsbekken	Mik							
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv							
Øvre del av Gjermåa	Gjå							
GJERDRUM/SØRUM								
Gjermåa ved Hekseberg	L11							
NES								
Kampåa nedre del	K2						2	
Kampåa v/ Mobekk Mølle	K3						<2	
Ua v/nedlagt mølle	Ua3						11	
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4						<2	
Sagstuåa nedre del	S2						6,8	
Sagstuåa v/Åstgård skole	S3						4,8	
Storåa v/Kurland	Åa5						11	
Dyståa	Dv						300	
Drogga v/utløp kulvert	Dr						46	
Drogga rett før kulvert	Dr2						18	
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3						8	
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4						<2	
Drogga v/Fossum	Dr5						20	
SØRUM								
Frogner	L4	39		170	26			
Bingsfoss	G2	1,8		5	4			
Jeksla ved Høugli	J14							
Rømua v/Lørenfallet	Røm6							
Åa v/Sylta	Åa1							
Storåa	Åa3							
Kauserudåa	Åa4							
Stora v/Kurland	Åa5							
SKEDSMO								
Bølerbekken	Bøl							
Leirsund	L8					26		
Stilla	Sti							
Borgen bro	L5	38		290	20			
FET								
Svellet	ØY6							
Bekk ved Dalen RA	BD							
NITTEDAL								
Kongsvang	N1							
Møllerdammen	N4							
Slattum	N5							
Årosbro	N11							

Ledningsevne

Ledningsevne (mS/m)													
LOK													
ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
	05.01.2009	14.01.2009	21.01.2009	28.01.2009	02.02.2009	12.02.2009	23.02.2009	02.03.2009	09.03.2009	16.03.2009	25.03.2009	30.03.2009	
ULLENSAKER													
Tveia ved Haga	TVE1												
SØRUM													
Frogner	L4		11,7		17,7							25,9	22,9
Bingsfoss	G2	4,3	4,3	4,5	4,4	4,3		4,7	4,7	4,6	4,8	4,8	
SKEDSMO													
Stilla	Sti												
Borgen bro	L5		12,5	62,8		22,4	20,7	24,8	24,3	30,2	26,7	29,5	27,3
Ledningsevne (mS/m)													
LOK													
ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
	14.04.2009	20.04.2009	27.04.2009	04.05.2009	11.05.2009	19.05.2009	25.05.2009	31.05.2009	02.06.2009	08.06.2009	15.06.2009	22.06.2009	
ULLENSAKER													
Tveia ved Haga	TVE1							32,9					
SØRUM													
Frogner	L4	6,3	6,2	4	4,7	7,2	13,4	11,9		14,1	19,2	18,9	14,7
Bingsfoss	G2	4,1	3,3	3,3	3,1	3,7	3,9	4		13,9	4,1	4,3	4,1
SKEDSMO													
Stilla	Sti					8,5							
Borgen bro	L5	7,2	7,2	4,8	5		14,4	13,7		4	19,6	23,2	
Ledningsevne (mS/m)													
LOK													
ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
	29.06.2009	06.07.2009	14.07.2009	21.07.2009	28.07.2009	03.08.2009	05.08.2009	10.08.2009	17.08.2009	24.08.2009	31.08.2009	07.09.2009	
ULLENSAKER													
Tveia ved Haga	TVE1							30,7					32
SØRUM													
Frogner	L4	24,3	28,2	13,4	6,5	13,1	6,7		11	7,7	9,5	7	7,7
Bingsfoss	G2	4,4	4,4	4	4,2	3,9	3,9		3,9	3,9	4	4,3	3,8
SKEDSMO													
Stilla	Sti												
Borgen bro	L5	23,2	28,9	11,9		15,2	27,2		10,5	10,4		7,7	
Ledningsevne (mS/m)													
LOK													
ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
	14.09.2009	21.09.2009	28.09.2009	05.10.2009	12.10.2009	19.10.2009	26.10.2009	02.11.2009	03.11.2009	09.11.2009	30.11.2009	07.12.2009	
ULLENSAKER													
Tveia ved Haga	TVE1												35
SØRUM													
Frogner	L4	11,3	14,9	17,8	19,3	15,9	19,4	22,7	18,4	10,3	10,1	8,4	
Bingsfoss	G2	3,9	4,1	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,8	4	3,4	
SKEDSMO													
Stilla	Sti				16,2								
Borgen bro	L5	12,8	16,9	18,7	23,1	15,5	22,5	24,2	17,9	14	12,7	9,8	

TKB

Termotol. kol. bakterier (ant / 100 ml)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	
			05.01.2009	14.01.2009	21.01.2009	22.01.2009	28.01.2009	29.01.2009	02.02.2009	03.02.2009	04.02.2009	05.02.2009	12.02.2009	16.02.2009
NANNESTAD														
Skreivemyrene		L12												
Kringlerdalen		L9												
Rotua		RO												
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2			3	2		200				74		98
Sogna/Vikka		Sog												
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT												
Tveia ved Haga		TVE1												
Måsabekken 1		MÅS1										32000		
Måsabekken 2		MÅS2												
Måsabekken 3		MÅS3												
Jeksla ved Nygård		JEK1											180	
Rømua ved Kauserud		RØM1												
Rømua ved Onsrud		RØM2												
Hynna utløp		HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2												
Hynna i Hynnabekken		HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømua		ROG1												
Horsla ved Inngjerd		HOR1												
Songa utløp		SON1												
Risa ved Risebru		RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2												
Sulta utløp		SUL1												
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik												
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv												
Øvre del av Gjermåa		Gjå												
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11												
NES														
Kampåa nedre del		K2												
Kampåa v/ Mobeikk Mølle		K3										48		
Ua v/nedlagt mølle		Ua3										98		
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4										100		
Sagstuåa nedre del		S2										300		
Sagstuåa v/Åstgård skole		S3										82		
Storåa v/Kurland		Åa5										1200		
Dyståa		Dy										100		
Drogga v/utløp kulvert		Dr										900		
Drogga rett før kulvert		Dr2										19		
Drogga oppsrøms Ødegård		Dr3										0		
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4										0		
Drogga v/Fossum		Dr5										39		
SØRUM														
Frogner		L4			1100			1000						
Bingsfoss		G2	40	180	220		150		80					
Jeksla ved Haugli		J14										600		
Rømua v/Lørenfallet		Røm6							2200					
Åa v/Sylta		Åa1										780		
Storåa		Åa3										380		
Kauserudåa		Åa4										180		
Stora v/Kurland		Åa5										890		
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bø1												
Leirsund		L8										670		
Stilla		Sti												
Borgen bro		L5		2000	5800				670				1600	
FET														
Svellet		ØY6												
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1										<10		
Møllerdammen		N4										2600		
Slattum		N5										3100		
Årosbro		N11										20		

NIVA 5933-2010

Termotol. kol. bakterier (ant. / 100 ml)	LOK	ID	DATO 23.02.2009	DATO 24.02.2009	DATO 02.03.2009	DATO 03.03.2009	DATO 04.03.2009	DATO 09.03.2009	DATO 10.03.2009	DATO 16.03.2009	DATO 25.03.2009	DATO 29.03.2009	DATO 30.03.2009	DATO 31.03.2009
NANNESTAD														
Skrevemyrene		L12				9						0		
Kringlerdalen		L9				40						23		
Rotua		RO				0						1		
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2		41		62	98		38		140		56	
Sogna/Vikka		Sog												
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT												
Tveia ved Haga		TVE1												
Måsabekken 1		MÅS1				16000							400	
Måsabekken 2		MÅS2												
Måsabekken 3		MÅS3												
Jeksla ved Nygård		JEK1											1700	
Rømua ved Kausrud		RØM1												
Rømua ved Onsrud		RØM2												
Hynna utløp		HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2												
Hynna i Hynnabekken		HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømua		ROG1												
Horsla ved Inngjerd		HOR1												
Songa utløp		SON1												
Risa ved Risebru		RIS1										0		
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2										100		
Sulta utløp		SUL1												
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik												
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv												
Øvre del av Gjermåa		Gjå												
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11												
NES														
Kampåa nedre del		K2											88	
Kampåa v/ Møbekk Mølle		K3				300							360	
Ua v/nedlagt mølle		Ua3				140							48	
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4				40							62	
Sagstuåa nedre del		S2											260	
Sagstuåa v/Åstgård skole		S3				20							90	
Storåa v/Kurland		Åa5				1300							6600	
Dyståa		Dy				2							27	
Drogga v/utløp kulvert		Dr				40000							550	
Drogga rett før kulvert		Dr2											78	
Drogga oppstrøms Ødegård		Dr3				0							0	
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4				2							0	
Drogga v/Fossum		Dr5											31	
SØRUM														
Frogner		L4									540		330	
Bingsfoss		G2			110			110		30	100		50	
Jeksla ved Haugli		J14				440							2200	
Rømua v/Lørenfallet		Røm6			1300								680	
Åa v/Sylta		Åa1												610
Storåa		Åa3												710
Kausrudåa		Åa4												1700
Stora v/Kurland		Åa5												1700
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bø1												2200
Leirsund		L8				12000							1300	
Stilla		Sti												
Borgen bro		L5	1300		1600			860		280	340		280	
FET														
Svellet		ØY6												
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1				10								<10
Møllerdammen		N4				35								350
Slattum		N5				890								310
Årosbro		N11												850

Termotol. kol. bakterier (ant / 100 ml)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
			01.04.2009	02.04.2009	06.04.2009	14.04.2009	15.04.2009	20.04.2009	21.04.2009	27.04.2009	28.04.2009	04.05.2009	10.05.2009	11.05.2009
NANNESTAD														
Skrevemyrene		L12												
Kringlerdalen		L9												
Rotua		RO												
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2			300		200		60	17		11	22	
Sogna/Vikka		Sog												
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT												
Tveia ved Høga		TVE1												
Måsabekken 1		MÅS1												84
Måsabekken 2		MÅS2												
Måsabekken 3		MÅS3												
Jeksla ved Nygård		JEK1												3400
Rømua ved Kausrud		RØM1			300									
Rømua ved Onsrud		RØM2			400									
Hynna utløp		HYN1			400									
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2			500									
Hynna i Hynnabekken		HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømua		ROG1			200									
Horsla ved Inngjerd		HOR1			20									
Songa utløp		SON1			28									
Risa ved Risebru		RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2												
Sulta utløp		SUL1			200									
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik											60	
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv												
Øvre del av Gjermåa		Gjå											0	
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11												
NES														
Kampåa nedre del		K2												13
Kampåa v/ Møbekk Mølle		K3												42
Ua v/nedlagt mølle		Ua3												28
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4												70
Sagstua nedre del		S2												400
Sagstua v/Åstgård skole		S3												50
Storåa v/Kurland		Åa5												20
Dyståa		Dy												10
Drogga v/utløp kulvert		Dr												140
Drogga rett før kulvert		Dr2												68
Drogga oppsrams Ødegård		Dr3												2
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4												2
Drogga v/Fossum		Dr5												72
SØRUM														
Frogner		L4				540		520		75		30		150
Bingsfoss		G2				220		50		25		100		45
Jeksla ved Haugli		J14												
Rømua v/Lørenfallet		Røm6												300
Åa v/Sylta		Åa1			670									
Storåa		Åa3			350									
Kausrudåa		Åa4			650									
Stora v/Kurland		Åa5			450									
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bø1												
Leirsund		L8												
Stilla		Sti												10
Borgen bro		L5				760		840		100		150		75
FET														
Svellet		ØY6												30
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1				45						10		
Møllerdammen		N4				200						650		
Slattum		N5				300						150		
Årosbro		N11				1200						320		

NIVA 5933-2010

Termotol. kol. bakterier (ant / 100 ml)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
			12.05.2009	13.05.2009	14.05.2009	19.05.2009	25.05.2009	26.05.2009	31.05.2009	02.06.2009	03.06.2009	04.06.2009	08.06.2009	15.06.2009
NANNESTAD														
Skrevemyrene		L12	1						0					
Kringlerdalen		L9	2						22					
Rotua		RO	0						45					
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2				125	60			65				43
Sogna/Vikka		Sog	17						54					
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT							28					
Tveia ved Haga		TVE1	140						42					
Måsabekken 1		MÅS1								45				
Måsabekken 2		MÅS2												
Måsabekken 3		MÅS3												
Jeksla ved Nygård		JEK1											400	
Rømua ved Kausrud		RØM1			200								11	
Rømua ved Onsrud		RØM2	29										140	
Hynna utløp		HYN1			120								400	
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2	33										70	
Hynna i Hynnabekken		HYN3a	65										600	
Rogndalsbekken ved Rømua		ROG1	43										23	
Horsla ved Inngjerd		HOR1	130										160	
Songa utløp		SON1	19										500	
Risa ved Risebru		RIS1	0						0					
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2	94						1					
Sulta utløp		SUL1	110										130	
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer	2300										44	
Mikkelsbekken		Mik												
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv	1200										22	
Øvre del av Gjermåa		Gjå											75	
													4	
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11	400										78	
NES														
Kampåa nedre del		K2											10	
Kampåa v/ Mobeikk Mølle		K3											4	
Ua v/nedlagt mølle		Ua3											22	
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4											7	
Sagstuåa nedre del		S2											6	
Sagstuåa v/Åstgård skole		S3											34	
Storåa v/Kurland		Åa5											200	
Dyståa		Dy											0	
Drogga v/utløp kulvert		Dr											28	
Drogga rett før kulvert		Dr2											17	
Drogga oppstrøms Ødegård		Dr3											75	
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4											0	
Drogga v/Fossum		Dr5											65	
SØRUM														
Frogner		L4				390	110			190			80	30
Bingsfoss		G2				10	50			60			60	65
Jeksla ved Haugli		J14		110								460		
Rømua v/Lørenfallet		Røm6								70				
Åa v/Sylta		Åa1			130								180	
Storåa		Åa3			40								150	
Kausrudåa		Åa4			150								380	
Stora v/Kurland		Åa5			100								290	
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bøl		1000									7700	
Leirsund		L8		20									200	
Stilla		Sti								<10				
Borgen bro		L5				290	30			40			100	20
FET														
Svellet		ØY6								<10				
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1		<10									<10	
Møllerdammen		N4		10						20			30	
Slattum		N5		55						45			210	
Årosbro		N11		220						65			50	

NIVA 5933-2010

Termotol. kol. bakterier (ant / 100 ml)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
			22.06.2009	23.06.2009	29.06.2009	05.07.2009	06.07.2009	07.07.2009	08.07.2009	14.07.2009	21.07.2009	22.07.2009	28.07.2009	03.08.2009
NANNESTAD														
Skrevemyrene		L12						28						
Kringlerdalen		L9						2100						
Rotua		RO						100						
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2	160		22		68			3100		3200	300	
Sogna/Vikka		Sog						3000						
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT						1600						
Tveia ved Haga		TVE1						600						
Måsabekken 1		MÅS1												
Måsabekken 2		MÅS2						500						
Måsabekken 3		MÅS3						1500						
Jeksla ved Nygård		JEK1						3800						
Rømua ved Kauserud		RØM1						75						
Rømua ved Onsrud		RØM2						52						
Hynna utløp		HYN1						110						
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2						400						
Hynna i Hynnabekken		HYN3a						120						
Rogndalsbekken ved Rømua		ROG1						72						
Horsla ved Inngjerd		HOR1						600						
Songa utløp		SON1						300						
Risa ved Risebru		RIS1						74						
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2						22						
Sulta utløp		SUL1						15						
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik						300						
Ulvedalsbekken/Tvungen		Ulv						1300						
Øvre del av Gjermåa		Gjå						220						
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11						2400						
NES														
Kampåa nedre del		K2						6						
Kampåa v/ Møbekk Mølle		K3						2						
Ua v/nedlagt mølle		Ua3						84						
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4						2						
Sagstuåa nedre del		S2						28						
Sagstuåa v/Åstgård skole		S3						120						
Storåa v/Kurland		Åa5						8						
Dyståa		Dy						2						
Drogga v/utløp kulvert		Dr						51						
Drogga rett før kulvert		Dr2						900						
Drogga oppstrøms Ødegård		Dr3						400						
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4						4						
Drogga v/Fossum		Dr5						240						
SØRUM														
Frogner		L4	300		5700		1700			8700	1000		560	620
Bingsfoss		G2	40		45		65			45	150		90	140
Jeksla ved Haugli		J14												
Rømua v/Lørenfallet		Røm6					80							700
Åa v/Sylta		Åa1												
Storåa		Åa3												
Kauserudåa		Åa4												
Stora v/Kurland		Åa5												
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bø1							24000					
Leirsund		L8							1300					
Stilla		Sti					770							50
Borgen bro		L5			<10		1000			790			880	1500
FET														
Svellet		ØY6					150							350
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1		<10		10					10			
Møllerdammen		N4		40		75					540			
Slattum		N5		130		400					1600			
Årosbro		N11		20		55					2200			

Termotol. kol. bakterier (ant / 100 ml)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
			04.08.2009	05.08.2009	10.08.2009	17.08.2009	18.08.2009	23.08.2009	24.08.2009	25.08.2009	31.08.2009	07.09.2009	08.09.2009	09.09.2009
NANNESTAD														
Skreemyrene		L12		66								44		
Kringlerdalen		L9		96								76		
Rotua		RO		88								38		
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2	260		280	600		300			440		200	
Sogna/Vikka		Sog		800										
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT		200								110		
Tveia ved Haga		TVE1		200								143		
Måsabekken 1		MÅS1												
Måsabekken 2		MÅS2	600											
Måsabekken 3		MÅS3	1800											
Jeksla ved Nygård		JEK1	2500											
Rømuva ved Kausrud		RØM1	480											86
Rømuva ved Onsrud		RØM2	2000											83
Hynna utløp		HYN1	1400											98
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2	2800											75
Hynna i Hynnabekken		HYN3a	900											1100
Rogndalsbekken ved Rømuva		ROG1	1200											300
Horsla ved Inngjerd		HOR1	1800											400
Songa utløp		SON1	1300											86
Risa ved Risebru		RIS1		18								4		
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2		21								56		
Sulta utløp		SUL1	320											200
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik	200											
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv	3000											
Øvre del av Gjermåa		Gjå	82											
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11	1400											
NES														
Kampåa nedre del		K2		300								51		
Kampåa v/ Mobekk Mølle		K3		41								78		
Ua v/nedlagt mølle		Ua3		200								75		
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4		9								140		
Sagstuåa nedre del		S2		200								74		
Sagstuåa v/Åstgård skole		S3		200								57		
Storåa v/Kurland		Åa5		43								130		
Dyståa		Dy		8								28		
Drogga v/utløp kulvert		Dr		66								89		
Drogga rett før kulvert		Dr2		1400								400		
Drogga oppsrams Ødegård		Dr3		400								44		
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4		5								8		
Drogga v/Fossum		Dr5		1700								140		
SØRUM														
Frogner		L4			12000	740		3200		720	140			
Bingsfoss		G2			110	130		140		100	180			
Jeksla ved Haugli		J14	3100										1300	
Rømuva v/Lørenfallet		RøM6									650			
Åa v/Sylta		Åa1	2300										360	
Storåa		Åa3	5300										550	
Kausrudåa		Åa4	2500										670	
Stora v/Kurland		Åa5	1500										1100	
SKEDSMO														
Bølerbekken		BøI	19000											
Leirsund		L8	6500											
Stilla		Sti												
Borgen bro		L5			6500	3800					780			
FET														
Svellet		ØY6								1000				
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1	40											
Møllerdammen		N4	1800				<10							
Slattum		N5	2500				580							
Årosbro		N11	3200				260							
							340							

Termotol. kol. bakterier (ant / 100 ml)	LOK	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
			14.09.2009	21.09.2009	23.09.2009	28.09.2009	01.10.2009	05.10.2009	07.10.2009	12.10.2009	19.10.2009	26.10.2009	02.11.2009	03.11.2009
NANNESTAD														
Skrevemyrene		L12					2							
Kringlerdalen		L9					400							
Rotua		RO					4							
NANNESTAD/ULLENSAKER														
Leira ved Krokfoss		L2	130		400	75	72			500	72	700		
Sogna/Vikka		Sog					400							
ULLENSAKER														
Leira ved Tveia		LT					59							
Tveia ved Haga		TVE1					69							
Måsabekken 1		MÅS1												
Måsabekken 2		MÅS2					3100							
Måsabekken 3		MÅS3					600							
Jeksla ved Nygård		JEK1					8600							
Rømua ved Kausrud		RØM1												
Rømua ved Onsrud		RØM2												
Hynna utløp		HYN1												
Hynna i Kirkedalsbekken		HYN2												
Hynna i Hynnabekken		HYN3a												
Rogndalsbekken ved Rømua		ROG1												
Horsla ved Inngjerd		HOR1												
Songa utløp		SON1												
Risa ved Risebru		RIS1												
Risa ved grense Eidsvoll		RIS2												
Sulta utløp		SUL1												
GJERDRUM														
Gjerimeieribekken		Gjer												
Mikkelsbekken		Mik					200							
Ulvedalsbekken/Tvangen		Ulv					300							
Øvre del av Gjermåa		Gjå					46							
GJERDRUM/SØRUM														
Gjermåa ved Hekseberg		L11					14							
NES														
Kampåa nedre del		K2												6
Kampåa v/ Mobeikk Mølle		K3												2
Ua v/nedlagt mølle		Ua3												7
Ua retter før samløp Kampåa		Ua4												4
Sagstuaå nedre del		S2												3
Sagstuaå v/Åstgård skole		S3												3
Storåa v/Kurland		Åa5												3
Dyståa		Dy												3
Drogga v/utløp kulvert		Dr												21
Drogga rett før kulvert		Dr2												67
Drogga oppsrams Ødegård		Dr3												<1
Drogga ved utløp Veslesjøen		Dr4												<1
Drogga v/Fossum		Dr5												9
SØRUM														
Frogner		L4	650	260		140		2100		490	370	1100	1600	
Bingsfoss		G2	45	55		75		40		210	80	120	90	
Jeksla ved Haugli		J14							4300					1500
Rømua v/Lørenfallet		Røm6						2600					29000	
Åa v/Sylta		Åa1							5900					1300
Storåa		Åa3							5300					470
Kausrudåa		Åa4							8300					840
Stora v/Kurland		Åa5							7200					510
SKEDSMO														
Bølerbekken		Bø1							450000					
Leirsund		L8							9100					
Stilla		Sti						10						
Borgen bro		L5	1000	1800		280		1600		2100	1000	120	210	
FET														
Svellet		ØY6						290						
Bekk ved Dalen RA		BD												
NITTEDAL														
Kongsvang		N1						<10						<10
Møllerdammen		N4						470						340
Slattum		N5						810						28000
Årosbro		N11						70						4800

Termotol. kol. bakterier (ant / 100 ml)	ID	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO	DATO
LOK		09.11.2009	16.11.2009	23.11.2009	30.11.2009	07.12.2009	15.12.2009
NANNESTAD							
Skreveymyrene	L12						
Kringlerdalen	L9						
Rotua	RO						
NANNESTAD/ULLENSAKER							
Leira ved Krokfoss	L2	110	200	50	600	200	110
Sogna/Vikka	Sog						
ULLENSAKER							
Leira ved Tveia	LT					90	
Tveia ved Haga	TVE1					63	
Måsabekken 1	MÅS1						
Måsabekken 2	MÅS2					800	
Måsabekken 3	MÅS3					700	
Jeksla ved Nygård	JEK1					100	
Rømua ved Kauserud	RØM1						
Rømua ved Onsrud	RØM2						
Hynna utløp	HYN1						
Hynna i Kirkedalsbekken	HYN2						
Hynna i Hynnabekken	HYN3a						
Rogndalsbekken ved Rømua	ROG1						
Horsla ved Inngjerd	HOR1						
Songa utløp	SON1						
Risa ved Risebru	RIS1						
Risa ved grense Eidsvoll	RIS2						
Sulta utløp	SUL1						
GJERDRUM							
Gjerimeieribekken	Gjer						
Mikkelsbekken	Mik						
Ulvedalsbekken/Tvangen	Ulv						
Øvre del av Gjermåa	Gjå						
GJERDRUM/SØRUM							
Gjermåa ved Hekseberg	L11						
NES							
Kampåa nedre del	K2						
Kampåa v/ Mobekk Mølle	K3						
Ua v/nedlagt mølle	Ua3						
Ua retter før samløp Kampåa	Ua4						
Sagstuåa nedre del	S2						
Sagstuåa v/Åstgård skole	S3						
Sloråa v/Kurland	Åa5						
Dyståa	Dy						
Drogga v/utløp kulvert	Dr						
Drogga rett før kulvert	Dr2						
Drogga oppsrøms Ødegård	Dr3						
Drogga ved utløp Veslesjøen	Dr4						
Drogga v/Fossum	Dr5						
SØRUM							
Frogner	L4	200		710	220		
Bingsfoss	G2	130		410	120		
Jeksla ved Haugli	J14						
Rømua v/Lørenfallet	Røm6						
Åa v/Sylta	Åa1						
Sloråa	Åa3						
Kauserudåa	Åa4						
Slora v/Kurland	Åa5						
SKEDSMO							
Bølerbekken	Bø1						
Leirsund	L8					280	
Stilla	Sti						
Borgen bro	L5	490		2000	480		
FET							
Svillet	ØY6						
Bekk ved Dalen RA	BD						
NITTEDAL							
Kongsvang	N1						
Møllerdammen	N4						
Slattum	N5						
Årosbro	N11						

Tabell. Vannkjemi for innsjøer i Ullensaker og Nannestad.

Tot-P (µg/l)	01.07.2009	27.07.2009	31.08.2009	28.09.2009	29.09.2009	Gjennomsnitt	Antall prøver (n)
LOK							
Nordbytjern	10	7	8		11	9.0	4
Ljøgodttjørn	13	23	8		10	13.5	4
Aurtjern		7	7	7.2		7.1	3
Kroktjern		13	6	8.9		9.3	3

Tot-N (µg/l)	01.07.2009	27.07.2009	31.08.2009	28.09.2009	29.09.2009	Gjennomsnitt	Antall prøver (n)
LOK							
Nordbytjern	320	270	223		260	268.3	4
Ljøgodttjørn	300	400	242		300	310.5	4
Aurtjern		270	236	260		255.3	3
Kroktjern		320	244	380		314.7	3

TOC mg/l	01.07.2009	27.07.2009	31.08.2009	28.09.2009	29.09.2009	Gjennomsnitt	Antall prøver (n)
LOK							
Nordbytjern	3.2	2.8	5.7		5	4.2	4
Ljøgodttjørn	3.4	3.1	5.2		4.4	4.0	4
Aurtjern		7.9	11	9.1		9.3	3
Kroktjern		10.4	15	13		12.8	3

Nitrat (µg/l)	01.07.2009	27.07.2009	31.08.2009	28.09.2009	29.09.2009	Gjennomsnitt	Antall prøver (n)
LOK							
Nordbytjern	55	25	58		<10	-	4
Ljøgodttjørn	<1	<1	16		<10	-	4
Aurtjern		11	32	<10		-	3
Kroktjern		3	31	22		18.7	3

Amonium (µg/l)	01.07.2009	27.07.2009	31.08.2009	28.09.2009	29.09.2009	Gjennomsnitt	Antall prøver (n)
LOK							
Nordbytjern			37		7.1	22.1	2
Ljøgodttjørn			10		7.1	8.6	2
Aurtjern			13	16		14.5	2
Kroktjern			32	30		31.0	2

Turbiditet ftu	01.07.2009	27.07.2009	31.08.2009	28.09.2009	29.09.2009	Gjennomsnitt	Antall prøver (n)
LOK							
Nordbytjern			0.61		1.5	1.1	2
Ljøgodttjørn			1.5		0.31	0.9	2
Aurtjern			0.80	1.9		1.4	2
Kroktjern			0.33	1.8		1.1	2

Fosfat ($\mu\text{g/l}$)	01.07.2009	27.07.2009	31.08.2009	28.09.2009	29.09.2009	Gjennomsnitt	Antall prøver (n)
LOK							
Nordbytjern	2	<1				-	2
Ljøgodtjørn	2	2				-	2
Aurtjern		<1				-	1
Kroktjern		2				-	1

Tabell. Kvantitative planktonanalyser av prøver fra Nordbytjern

	Verdier gitt i mm^3/m^3 (=mg/m ³ våtvekt)		
	2009	2009	2009
År	2009	2009	2009
Måned	6	7	10
Dag	30	22	1
Dyp	0-4 m	0-4 m	0-4 m
Cyanophyceae (Blågrønner)			
cf. Aphanocapsa sp.	0,3	.	2,1
cf. Aphanothece sp.	2,7	1,0	.
Chroococcus sp.	0,3	.	.
Geitlerinema splendida	.	.	0,3
Jaaginema sp.	0,2	0,1	.
Snowella sp.	.	0,0	.
Ubest. Oscillatoriales	.	.	0,5
Sum - Blågrønner	3,6	1,1	2,9
Chlorophyceae (Grønner)			
Ankyra sp.	.	.	3,1
Botryococcus braunii	.	.	16,0
Closterium sp.	1,0	.	.
Elakatothrix gelatinosa (genevensis)	1,2	1,1	.
Ubest. kuleformet gr.alge (d=5)	.	14,9	23,7
Ubest. kuleformet gr.alge	153,3	.	.
Ubest. kuleformet gr.alge (d=10)	.	0,4	.
Ubest. kuleformet gr.alge (d=12-15)	.	.	174,3
Ubest. kuleformet gr.alge i koloni (d=4)	.	0,4	.
Ubest. kuleformet gr.alge i koloni (d=8)	.	1,3	.
Ubest. kuleformet gr.alge koloni (d=4)	0,3	.	.
Ubest.ellipsoidisk gr.alge	37,9	8,6	97,8
Sum - Grønner	193,7	26,6	314,9
Chrysophyceae (Gullalger)			
Craspedomonader	2,1	1,9	0,8
Cyster av Dinobryon spp.	1,8	.	55,0
Dinobryon spp.	115,0	.	609,7
Mallomonas caudata	9,8	1,3	.

Mallomonas spp.	15,0	14,2	13,0
Små chrysomonader (<7)	30,0	25,3	53,3
Store chrysomonader (>7)	128,4	63,2	997,7
Sum - Gullalger	302,1	105,9	1729,5
Bacillariophyceae (Kiselalger)			
Asterionella formosa	5,5	.	6,6
Fragilaria sp. (l=40-70)	0,8	1,2	12,8
Fragilaria sp. (l=80-100)	1,2	2,2	20,0
Fragilaria ulna (morfortyp"acus")	0,3	0,6	0,8
Fragilaria ulna (morfortyp"angustissima")	5,0	2,0	31,5
Tabellaria fenestrata	12,9	0,6	.
Ubestemt centrisk diatomé d=15 um	.	94,3	.
Ubestemt centrisk diatomé d=15-20 um	45,6	.	.
Ubestemt centrisk diatomé d=18-22	.	.	31,8
Ubestemt centrisk diatomé d=20	.	76,5	.
Ubestemt centrisk diatomé d=8	.	.	70,2
Ubestemt centrisk diatomé d=8-12	.	117,6	.
Ubestemt pennat diatomé	1,6	.	.
Sum - Kiselalger	72,9	295,0	173,8
Cryptophyceae (Svelgflagellater)			
Cryptomonas sp. (l=15-18)	45,0	5,4	24,5
Cryptomonas sp. (l=30-35)	54,1	37,3	16,2
Cryptomonas sp. (l=40-50)	.	.	36,1
Cryptomonas spp. (l=20-24)	98,5	14,4	38,4
Cryptomonas spp. (l=24-30)	196,3	76,4	52,1
Katablepharis ovalis	12,8	6,6	15,2
Rhodomonas lacustris (+v.nannoplantica)	28,1	74,1	79,7
Sum - Svelgflagellater	434,9	214,2	262,2
Dinophyceae (Fureflagellater)			
Ceratium hirundinella	13,0	19,5	.
Dinoflagellat 30*40 um	.	18,0	.
Dinoflagellat diam = 12-17 um	.	.	28,8
Dinoflagellat diam = 15 um	22,4	7,0	.
Dinoflagellat diam = 20 um	13,4	8,0	.
Dinoflagellat diam = 25 um	.	.	3,9
Dinoflagellat diam = 30 um	9,0	24,9	.
Dinoflagellat diam = 45	28,0	.	.
Gymnodinium fuscum	.	.	15,0
Peridinium sp. (d=40)	.	5,0	.
Sum - Fureflagellater	85,9	82,4	47,8
Euglenophyceae (Øyealger)			
Phacus sp. (d=20)	.	.	1,2
Trachelomonas sp.	.	0,8	.
Sum - Øyealger	0,0	0,8	1,2
Haptophyceae			

Chrysochromulina parva	7,1	38,3	26,1
Sum - Haptophyceae	7,1	38,3	26,1
My-alger			
My-alger	28,1	19,5	12,8
Sum - My-alge	28,1	19,5	12,8
Sum total :	1128,4	783,8	2571,2

Tabell. Resultater for vannkjemi for nedre Nitelva, fra Noranalyse.

Prøvedato	LOK / ID	Suspendert stoff mg/l	Løst fosfat µg P/l	Total fosfor µg P/l	Totalnitrogen mg/l	Nitritt + nitrat mg/l	Ammonium mg/l	Termotol.kol. bakt. /100ml
07.01.2009	N8	5.4	3	22	1.95	1.68		
14.01.2009	N8	6	10	36	1.72	1.32	0.08	900
28.01.2009	N8	2.6	3	22	1.92			640
04.02.2009	N8	3	4	31	1.57			520
11.02.2009	N8	1.8	8	35	1.62			160
25.02.2009	N8	1.4	6	22	1.78			340
04.03.2009	N8	1.9	5	28	2.29			180
11.03.2009	N8	2.5	6	23	2.37			150
25.03.2009	N8	4	<2	22	2.33			150
01.04.2009	N8	2.3	3	18	2.4			14000
22.04.2009	N8	5	7	27	0.98			830
29.04.2009	N8	4.3	4	14	0.84			160
06.05.2009	N8	6.2	<2	15	0.76			10
19.05.2009	N8	15	6	44	1.28			20
27.05.2009	N8	8.7	6	30	1.4			30
03.06.2009	N8	6.4	6	28	1.35			<10
17.06.2009	N8	1.9	4	13	1.12			<10
24.06.2009	N8	7.8	4	30	1.43			20
01.07.2009	N8	4.7	4	31	1.27			<10
15.07.2009	N8	2.5	8	23	1.3			440
22.07.2009	N8	3.2	9	26	1.29			120
29.07.2009	N8	3.2	8	32	1.56			40
12.08.2009	N8	4.8	7	31	0.89			120
19.08.2009	N8	4.9	10	33	1.09			65
26.08.2009	N8	1.9	4	20	0.99			20
09.09.2009	N8	4	6	34	1.09			55
16.09.2009	N8	1	5	17	1.07			30
23.09.2009	N8	1.2	5	23	1.25			20
07.10.2009	N8	<1	<2	16	1.3			640
14.10.2009	N8	3.6	4	24	1.61			10
21.10.2009	N8	3	4	20	1.57			65
04.11.2009	N8	2.7	3	18	1.69			150
11.11.2009	N8	2.7	<2	11	0.62			470
18.11.2009	N8							14000
02.12.2009	N8	2.9	4	18	1.01			450
09.12.2009	N8	1.5	2	12	1.34			1800
16.12.2009	N8	3.7	4	22	1.45			70

Prøvedato	LOK / ID	Suspendert stoff mg/l	Løst fosfat µg P/l	Total fosfor µg P/l	Totalnitrogen mg/l	Nitritt + nitrat mg/l	Ammonium mg/l	Termotol.kol. bakt. /100ml
07.01.2009	F3	3.5	10	23	0.76	0.38	0.14	13000
14.01.2009	F3	8.8	14	51	1.01	0.54	0.23	39000
28.01.2009	F3	3.5	16	36	1.02			32000
04.02.2009	F3	9.6	20	57	1.06			18000
11.02.2009	F3	1.8	19	40	0.99			67000
25.02.2009	F3	2.3	27	46	1.1			34000
04.03.2009	F3	2.6	26	54	1.26			52000
11.03.2009	F3	15	24	82	1.63			110000
25.03.2009	F3	12	18	63	1.49			20000
01.04.2009	F3	6.1	12	35	1.15			550
22.04.2009	F3	10	10	32	0.75			1300
29.04.2009	F3	9.7	10	24	0.69			1600
06.05.2009	F3	7	7	19	0.61			460
19.05.2009	F3	10	6	31	0.68			720
27.05.2009	F3	14	8	33	0.67			1800
03.06.2009	F3	19	8	39	0.76			520
17.06.2009	F3	11	55	80	1.78			1500
24.06.2009	F3	40	13	100	0.87			390
01.07.2009	F3	12	14	58	0.78			810
15.07.2009	F3	3.5	28	54	1.44			2600
22.07.2009	F3	15	15	28	0.91			9800
29.07.2009	F3	4.4	8	36	0.92			4900
12.08.2009	F3	8.6	7	45	1.04			16000
19.08.2009	F3	33	7	86	1.52			7800
26.08.2009	F3	16	5	52	1.06			20000
09.09.2009	F3	12	9	42	1.15			11000
16.09.2009	F3	7.1	<2	31	0.71			12000
23.09.2009	F3	4	15	35	0.98			5300
07.10.2009	F3	4.8	14	46	1.09			20000
14.10.2009	F3	3.5	19	40	1.77			5300
21.10.2009	F3	3.6	<2	16	1.21			18000
04.11.2009	F3	6.5	22	51	1.76			7800
11.11.2009	F3	5.1	14	40	1.53			8700
18.11.2009	F3	12	18	53	1.45			6500
02.12.2009	F3	2.7	13	24	0.82			26000
09.12.2009	F3	4	13	25	0.99			4000
16.12.2009	F3	19	12	49	1			3900

Prøvedato	LOK / ID	Suspendert stoff mg/l	Løst fosfat µg P/l	Total fosfor µg P/l	Totalnitrogen mg/l	Nitritt + nitrat mg/l	Ammonium mg/l	Termotol.kol. bakt. /100ml
16.12.2009	N6	28	3	32	0.98			440
09.12.2009	N6	17	3	28	0.91			1200
02.12.2009	N6	59	<2	60	0.84			490
18.11.2009	N6	17	3	37	1.07			1100
11.11.2009	N6	3.6	<2	15	1.15			230
04.11.2009	N6	6.2	3	26	1.34			1800
21.10.2009	N6	2.8	20	37	1.47			50
14.10.2009	N6	3.6	<2	19	1.19			580
07.10.2009	N6	4.6	<2	22	1.12			5900
23.09.2009	N6	8.6	<2	23	0.97			750
16.09.2009	N6	1.2	6	19	0.92			4100
09.09.2009	N6	9.6	3	23	0.75			3300
26.08.2009	N6	14	<2	25	0.72			2000
19.08.2009	N6	13	3	30	0.69			440
12.08.2009	N6	18	<2	34	0.66			1000
29.07.2009	N6	24	4	45	1.23			530
22.07.2009	N6	51	5	49	1.42			380
15.07.2009	N6	290	51	190	1.44			1900
01.07.2009	N6	13	<2	33	1.88			280
24.06.2009	N6	110	4	140	1.51			260
17.06.2009	N6	7.4	3	20	1.37			90
03.06.2009	N6	12	6	23	1.29			20
27.05.2009	N6	440	17	260	2.55			1700
19.05.2009	N6	4.1	<2	17	0.82			190
06.05.2009	N6	4.2	<2	10	0.52			130
29.04.2009	N6	5.3	<2	11	0.58			70
22.04.2009	N6	8.4	4	28	0.72			440
01.04.2009	N6	2.5	4	14	1.69			3200
25.03.2009	N6	4.4	<2	18	1.8			310
11.03.2009	N6	2	3	16	1.79			270
04.03.2009	N6	1.4	<2	14	1.72			490
25.02.2009	N6	1.6	2	11	1.39			90
11.02.2009	N6	3.4	2	17	1.18			860
04.02.2009	N6	8	3	28	1.17			4600
28.01.2009	N6	2.4	2	14	1.05			600
14.01.2009	N6	10	4	39	0.92	0.43	0.18	460
07.01.2009	N6	3.8	<2	14	1.3	1.05	0.46	370

NIVA: Norges ledende kompetansesenter på vannmiljø

NIVA gir offentlig vannforvaltning, næringsliv og allmennheten grunnlag for god vannforvaltning gjennom oppdragsbasert forsknings-, utrednings- og utviklingsarbeid. NIVA kjennetegnes ved stor faglig bredde og godt kontaktnett til fagmiljøer i inn- og utland. Faglig tyngde, tverrfaglig arbeidsform og en helhetlig tilnæringsmåte er vårt grunnlag for å være en god rådgiver for forvaltning og samfunnsliv.



Norsk institutt for vannforskning

Gaustadalléen 21 • 0349 Oslo
Telefon: 02348 • Faks: 22 18 52 00
www.niva.no • post@niva.no