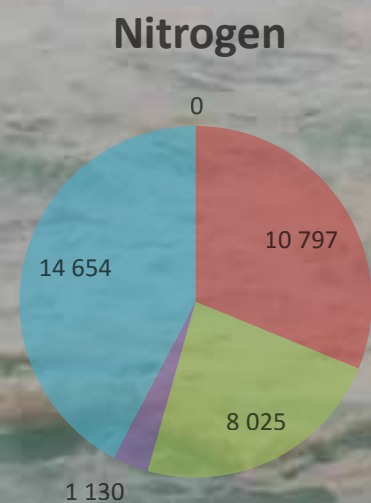
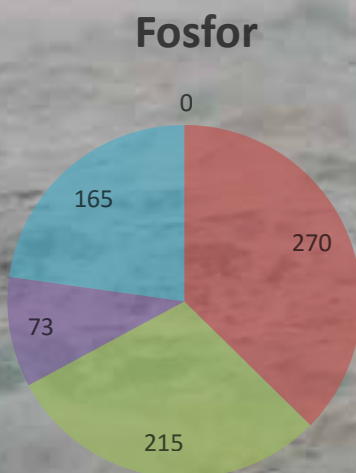


Overvåking av Ytre Oslofjord 2014-2018.

Tilførsler og undersøkelser i vannmassene i 2015.

Fagrapport



RAPPORT

Hovedkontor

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

NIVA Region Sør

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

NIVA Region Innlandet

Sandvikaveien 59
2312 Ottestad
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 62 57 66 53

NIVA Region Vest

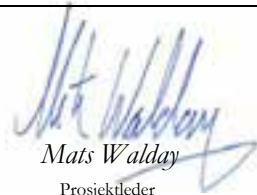
Thormøhlensgate 53 D
5006 Bergen
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 55 31 22 14

| | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Tittel Overvåking av Ytre Oslofjord 2014-2018. Tilførsler og undersøkelser i vannmassene i 2015. Fagrapport. | Løpenr. (for bestilling) 6991-2016 | Dato 2016.05.26 |
| | Prosjektnr. Undernr. 15250 | Sider Pris 104 |
| Forfatter(e) Naustvoll, IJ (HI) Norli, M Selvik, JR Walday, M | Fagområde Overvåking | Distribusjon |
| | Geografisk område Oslofjorden | Trykket NIVA |
| Oppdragsgiver(e) Fagråd for Ytre Oslofjord, ved Bjørn Svendsen | | Oppdragsreferanse Journal.nr. 6991-2016 |

Sammendrag

Overvåkningsprogrammet av vannmassene i Ytre Oslofjord fremskaffer informasjon om miljøtilstand og tilførsler, med fokus på næringsalter (eutrofi). Rapporten beskriver tilførsler for 2014 samt undersøkelser og resultater for planteplankton, hydrofysiske og hydrokjemiske forhold i 2015. Jordbruk er største enkeltkilde for tilførsler av både menneskeskapt fosfor og nitrogen. Industriutslippene synes å ha gått ned de senere år. Befolkningen er en vesentlig større nitrogenkilde enn industrien. Utslipp fra befolkning synes å ha hatt en liten økning. Det er en signifikant økning i tilførslene av totalnitrogen fra Glomma, Drammenselva og Numedalslågen. Drammenselva og Numedalslågen har en statistisk signifikant økende tilførsel av totalfosfor. Det fant ikke sted noen større utskiftninger av bunnvannet i sidefjordene i løpet av vinter og vår 2015. I sidefjordene med grunne terskler eller flere bassenger (Iddefjorden, Frierfjorden) har det ikke vært utskiftning av bunnvannet siden vinteren 2010. I 2015 var planteplanktonbiomassen moderat, med lavere tettheter i sommerperioden 2015 enn foregående år. I 2015 fant det sted en stor oppblomstring sentralt i Oslofjorden fra Drøbak og ut til Missingen, mens det i sidefjordene kun var moderate mengder. Konsentrasjon av nitrogen var omtrent som tidligere år for vinterperioden, med enkelte unntak. I forbindelse med perioder med avrenning og reduserte saltholdigheter i overflaten på sommeren i indre Hvaler og høsten i de indre deler av Oslofjorden ble det registrert kortere perioder med økning i nitrogen- og silikatkonsentrasjonen ved flere stasjoner. Perioden med tilførselen av næringsalter resulterte i gode vekstbetingelser for planteplankton i kortere perioder. I sommerperioden 2015 ble det registrert færre perioder med avrenning enn i de foregående årene.

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Fire norske emneord | Fire engelske emneord |
| 1. marin | 1. marine |
| 2. overvåking | 2. monitoring |
| 3. vannmasser | 3. water masses |
| 4. eutrofi | 4. eutrophication |



Mats Walday
Prosjektleder



Kai Sørensen
Kvalitetssikrer

Overvåking av Ytre Oslofjord 2014-2018

Tilførsler og undersøkelser i vannmassene i 2015

Fagrapport

Forord

NIVA og Havforskningsinstituttet (HI) gjennomfører, på oppdrag fra Fagrådet for Ytre Oslofjord, overvåking av det marine miljøet i Ytre Oslofjord. Den foreliggende rapport gir en kort beskrivelse av undersøkelser av tilførsler og resultater fra vannmasseundersøkelser som er blitt gjennomført i 2015. Resultatene vil bli nærmere omtalt og diskutert i en årsrapport. Ansvarlig for undersøkelser og rapportering av vannmasser er Lars J. Naustvoll fra HI.

De fleste prøver er samlet inn fra HI's forskningsfartøy "G.M. Dannevig". Marit Norli, NIVA har hatt ansvar for vannprøveinnsamlingen utenom det som er gjort med "G.M. Dannevig", da med Ferrybox og MS Falkungen som prøvetakingsplattform. John Rune Selvik er ansvarlig for tilførselsberegningene.

Mats Walday fra NIVA er oppdragstakers prosjektleder og Bjørn Svendsen er kontaktperson for oppdragsgiver.

Forsidebildet er laget av John Rune Selvik.

Oslo, 26. mai 2016

Mats Walday

Innhold

| | |
|--|-----------|
| | 1 |
| Sammendrag | 5 |
| Summary | 6 |
| 1. Innledning | 7 |
| 2. Tilførsler av næringssalter til Ytre Oslofjord – norske kilder | 8 |
| 2.1 Beregning av kildefordelte tilførsler | 8 |
| 3. Undersøkelser av de frie vannmasser | 9 |
| 3.1 Innsamlinger | 9 |
| 3.2 Parameterdyp | 10 |
| 3.3 Parametere og analyser | 10 |
| 3.4 Ferrybox | 10 |
| 4. Resultater | 11 |
| 4.1 Tilførsler | 11 |
| 4.1.1 Beregnede kildefordelte tilførsler | 11 |
| 4.1.2 Målte tilførsler via elver | 14 |
| 4.1.3 Tilførsler fra 5 mindre elver rundt Ytre Oslofjord | 17 |
| 4.2 Vannmasser | 27 |
| 4.2.1 Frierfjorden og de vestlige deler av Ytre Oslofjord | 28 |
| 4.2.2 Indre deler av Ytre Oslofjord | 30 |
| 4.2.3 Hvalerområdet | 32 |
| 4.2.4 Ytre, sentrale fjordområder | 34 |
| 4.2.5 Ferrybox | 36 |
| 5. Referanser | 39 |
| Vedlegg A. | 40 |
| Vedlegg B. | 44 |
| Vedlegg C. | 46 |
| Vedlegg D. | 73 |

Sammen drag

Overvåkningsprogrammet av vannmassene (pelagialen) i Ytre Oslofjord skal fremskaffe informasjon om miljøtilstand og tilførsler til området, med fokus på næringssalter (eutrofi). Rapporten beskriver tilførsler og presenterer resultater av undersøkelser om planteplankton, hydrofysiske og hydrokjemiske forhold i 2015.

Jordbruk er den største enkeltkilden for tilførsler av både menneskeskapt fosfor og nitrogen. Befolkning og industri var nesten like store for noen år siden, men industriutslippene synes å ha gått ned de senere år. Befolkning en vesentlig større nitrogenkilde enn industri. Utslipp fra befolkning synes å ha hatt en liten økning i 2014, men her har det også vært noen metodiske endringer i beregningen (SSB) som har dratt i den retning.

Målingene i de store vassdragene (Glomma, Drammenselva, Numedalslågen og Skienselva) viser nå at det er en signifikant økning i tilførslene av totalnitrogen fra Glomma, Drammenselva og Numedalslågen. Drammenselva og Numedalslågen har en statistisk signifikant økende tilførsel av totalfosfor.

Det fant ikke sted noen større utskiftninger bunnvannet i sidefjordene i løpet av vinteren og våren 2015. I sidefjordene med grunne terskler eller flere bassenger (Iddefjorden, Frierfjorden) har det ikke funnet sted noe utskiftning av bunnvannet siden vinteren 2010. I 2015 var planteplanktonbiomassen moderat, med lavere tettheter i sommerperioden 2015 enn observert de senere årene. I 2015 fant det sted en stor oppblomstring i hovedaksen av Oslofjorden fra Drøbak og ut til Missingen, mens det i sidefjordene kun var moderate mengder.

Konsentrasjon av nitrogen var omtrent som tidligere år for vinterperioden, med enkelte unntak. I forbindelse med perioder med avrenning og reduserte saltholdigheter i overflaten på sommeren i indre Hvaler og høsten i de indre deler av Oslofjorden ble det registrert kortere perioder med økning i nitrogen- og silikatkonsentrasjonen ved flere stasjoner. Perioden med tilførselen av næringssalter resulterte i gode vekstbetingelser for planteplankton i kortere perioder. I sommerperioden 2015 ble det registret færre perioder med avrenning enn i de foregående årene.

Summary

Title: Monitoring of the outer Oslo fjord - inputs and surveys in the watermasses in 2015. Technical report

Year: 2016

Author: Naustvoll, LJ (IMR); Norli, M.; Selvik, JR.; Walday, M.

Source: Norwegian Institute for Water Research, ISBN No.: ISBN 978-82-577-6726-6

Water column monitoring in the outer Oslo Fjord is performed to obtain information about the environmental condition and inputs to the area, focusing on nutrients (eutrophication). The report describes inputs to the fjord in 2014 and results from the monitoring regarding phytoplankton, hydro-physical and hydro-chemical conditions in 2015.

Agriculture is the largest single source of inputs of both anthropogenic phosphorus and nitrogen. Population and industry was almost as big a few years ago, but industrial emissions appear to have decreased in recent years. Population is a significantly greater nitrogen source than industry. Emissions from the population seem to have increased slightly in 2014, but here there has also been some methodological changes in the calculation (SSB) which has dragged in that direction.

The measurements in the major rivers (Glomma, Drammenselva, Numedalslågen and Skien River) now show that there is a significant increase in inflows of total nitrogen from Glomma, Drammenselva and Numedalslågen. Drammenselva and Numedalslågen have a statistically significant increasing supply of total phosphorus.

There was no major replacement of bottom water in sidefjords during the winter and spring of 2015. In sidefjords with shallow sills or more pools (Iddefjorden, Frierfjord) no replacement of bottom waters has taken place since the winter of 2010.

In 2015 was phytoplankton biomass moderate, with lower densities in the summer than observed previous years. In the autumn of 2015 there was a huge bloom in the main axis of the Oslo fjord from Drøbak and out to Missingen, whereas sidefjords had only moderate amounts of phytoplankton.

Concentration of nitrogen was similar to previous years for the winter period, with certain exceptions. In connection with periods of runoff and reduced salinity in the surface of the summer in inner Hvaler, and during fall in the inner parts of the main fjord, there were shorter periods of increasing nitrogen and silicate concentration at several stations. The periods of input of nutrients resulted in short periods with good growth conditions for phytoplankton. During the summer of 2015, fewer periods of runoff was recorded than in the previous years.

1. Innledning

Overvåkningsprogrammet for de frie vannmasser i Ytre Oslofjord skal fremskaffe en årlig oversikt over tilførsler til og konsentrasjoner av næringssalter, tilstand og organisk belastning i fjordsystemet. Programmet er lagt opp slik at miljødataene kan benyttes til klassifisering av tilstand i henhold til Vannforskriften ved hjelp av de verktøyene man har for tilstandsvurdering. For kjemiske parameter og oksygen er programmet tilpasset bruk av «Klassifisering av miljøtilstand i vann» (Veileder 02:2013). For klorofyll a benyttes SFT's klassifisering av miljøkvaliteten (SFT 1997). I tillegg til kjemiske parametere samles det inn prøver for analyser av planteplanktonet og klorofyll-a. For klorofyll a er tilstandsvurderingen basert på SFT 1997.

Det produseres årlige fagrapporter fra undersøkelsene av vannmasser og beregning av tilførsler i Ytre Oslofjord. Rapporteringen er holdt i en enkel form med fokus på presentasjon av metodikk, omfang av prøvetaking og resultater. Det utarbeides en egen fagrapport for bunnundersøkelsene. Nærmere vurdering av resultatene og tilstandsvurdering for 2015 blir gjort i en egen årsrapport.

2. Tilførsler av næringsalter til Ytre Oslofjord – norske kilder

2.1 Beregning av kildefordelte tilførsler

Modellerte tilførsler til Ytre Oslofjord for 2014 er basert på resultater fra NIVAs TEOTIL-modell (Kildefordelte tilførsler av nitrogen og fosfor til norske kystområder). Modellen benyttes hvert år i et prosjekt under Statlig program for forurensningsovervåking der man følger utviklingen i hva ulike kilder bidrar med når det gjelder utslipp til ulike kystavsnitt. Modellen brukes også som et verktøy for å estimere tilførsler av næringsalter fra områder som ikke favnes av overvåkingen av elver i det statlige elvetilførselsprogrammet (RID). Ytre Oslofjord er ikke et eget kystavsnitt i den nasjonale oversikten, men modellens grunnlagsdata gir grunnlag for å aggregere informasjon også for de vassdragsområdene som drenerer til Ytre Oslofjord.

De nasjonale rapporteringsrutinene for kildespesifikke data og etterfølgende bearbeiding gjør at resultater fra det enkelte år først foreligger sent på høsten året etter det år som rapporteres. Figurene nedenfor gjelder derfor året 2014. Modellen bruker kildespesifikke data fra følgende nasjonale databaser:

- «Befolkning» - avløp fra rensanlegg og spredt bebyggelse basert på anleggseiernes årlige rapportering via «KOSTRA» (<http://www.ssb.no/offentlig-sektor/kostra>)
- «Industri» - industrianlegg med egne utslipp utenom offentlig nett. Basert på bedriftenes egenrapportering til Miljødirektoratet (norskeutslipp.no)
- «Jordbruk» – tapskoeffisienter, basert på målinger stofftap til vann i «JOVÅ-feltene» som oppdateres årlig mht. landbruksstatistikk og endringer i jordbrukspraksis.
- «Akvakultur» – kilden er av marginal betydning i Oslofjorden, men er basert på næringens innrapportering av driftsparametere gjennom «ALTINN» og NIVAs beregning av tap av nitrogen og fosfor til vann.
- Natur – tapskoeffisienter for områder uten særlig menneskelig påvirkning basert på NIVAs målinger i sjøer og bekker i Norge gjennom mange år.

I modellen blir de kildespesifikke data tilordnet små nedbørfelt («regime-enheter») som deretter akkumuleres nedover i vassdragene for til slutt å inneholde det som tilføres sjøen. I modellen beregnes en tilbakeholdelse i innsjøer på veien fra fjell til fjord (retensjon).

For den naturlige avrenning gjøres en årlig justering ut i fra vannføring. For de andre parametere legges ikke inn noen variasjon i forhold til klimavariabel. Modellen gir en god fordeling mellom ulike kilder som bidrar til tilførslene det enkelte år, men størrelsen på de virkelige tilførslene i det enkelte år er også styrt av klimatiske faktorer som ikke inngår i modellen. Den nasjonale overvåkingen av de store elvene (RID-Elvetilførselsprogrammet) måler de mengder av ulike stoff som transporteres til sjøen med vassdragene. Denne overvåkingen er i hovedsak basert på månedlige vannprøver fra elvene og må suppleres med modellerte tilførsler for de områdene som ikke overvåkes for å kunne gi et bilde av de totale tilførslene. Det er kun data fra kilderegistrene som er vektlagt i denne fagrapporten, men dette er supplert med beregnede tilførsler fra overvåkingen av de store elvene som inngår i den statlige overvåkingen (elvetilførselsprogrammet) og overvåking av 5 mindre elver som er rapportert i Vannmiljo.no.

3. Undersøkelser av de frie vannmasser

Overvåkningsprogrammet for de frie vannmasser skal fremskaffe en årlig oversikt over miljøtilstand for næringsalter og organisk belastning i fjordsystemet Ytre Oslofjord.

Overvåkningsprogrammet er tilpasset de verktøyene man har for tilstandsvurdering. For kjemiske parameter og oksygen er programmet tilpasset bruk av veilederen «Klassifisering av miljøtilstand i vann» (Veileder 02:2013). For klorofyll a benyttes SFT's klassifisering av miljøkvaliteten (SFT 1997).

I utformingen av programmet er det i tillegg lagt vekt på å opprettholde tidsserier fra tidligere overvåkning og samordning med andre programmer/aktiviteter i undersøkelsesområdet. Tilpassingene er foretatt ved valg av parametere, parameterdyp og tidspunkt for undersøkelser av de ulike stasjonene. Ved Hvaler er det inkludert ekstra prøvetakninger for Borregaard som gir en økt frekvens for tre stasjoner. Stasjoner som inngår i hovedprogrammet for Fagrådet for Ytre Oslofjord er gitt i **Tabell 1**.

Tabell 1. Oversikt over stasjoner som er blitt overvåket i Ytre Oslofjord i 2015. Stasjon ID-1 (kursiv) ble inkludert i programmet fra juni 2015

| Stasjoner i YO - programmet 2015 | | |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| OF 5 – Breiangen* | Midtre Drammensfjorden (D-2)* | Kippenes (MO-2)* |
| OF 1 – Torbjørnshjør* | Indre Drammensfjorden (D-3) | Leira (Ø-1) |
| Frierfjorden (BC-1)* | Larviksfjorden (LA-1)* | Ramsø (I-1) |
| Sandefjord (SF-1)* | Kjellvik (ID-2) | Ringdalsfjorden (RA-5)* |
| Vestfjord (TØ-1)* | <i>Skysskaffern (ID-1)</i> | Haslau (S-9)* |

* inkluderer kvantitativ prøvetaking av planteplankton

3.1 Innsamlinger

Innsamling for hovedprogrammet er foretatt av Havforskningsinstituttet med FF G. M. Dannevig. Innsamlingen av vannprøver for kjemiske og biologiske analyser fra Hvaler (opsjon for Borregaard), er foretatt av NIVA. Tidspunktene for undersøkelsene er gitt i Tabell 2 og Tabell 3. Ved stasjon ID-1 (Skysskaffern i Ytre Iddefjord) ble prøvetakningen startet i juni 2015 (opsjon for Norske Skog Saugbrugs AS).

Tabell 2. Datoer for innsamling av prøver fra stasjoner YO - programmet 2015.

| Randsonen | FF G.M. Dannevig | | | | | | |
|------------------------|------------------|-----------|---------|--------|--------|---------|--------|
| | 16.jan | 05.feb | 17. jun | 06.jul | 14.aug | 26.sept | 12.nov |
| OF 5 Breiangen | 16.jan | 05.feb | 17. jun | 06.jul | 14.aug | 26.sept | 12.nov |
| OF-1 Torbjørnshjør | 14.jan | 06.feb | 16.jun | 04.jul | 16.aug | 27.sept | 11.nov |
| Frierfjorden (BC-1) | 17.jan | 04.feb | 15.jun | 04.jul | 13.aug | 23.sept | 10.nov |
| Drammensfjorden (D-3) | 16.jan | (05.feb)* | 17. jun | 06.jul | 14.aug | 27.sept | 12.nov |
| Drammensfjorden (D-2) | 16.jan | 05.feb | 17.jun | 06.jul | 14.aug | 27.sept | 12.nov |
| Larviksfjorden (LA-1) | 17.jan | 04.feb | 15.jun | 07.jul | 13.aug | 23.sept | 10.nov |
| Sandefjord (SF-1) | 16.jan | 04.feb | 16.jun | 06.jul | 14.aug | 23.sept | 10.nov |
| Vestfjord (TØ-1) | 16.jan | 04.feb | 16.jun | 06.jul | 14.aug | 30.sept | 12.nov |
| Kippenes (MO-2) | 15.jan | 05.feb | 17.jun | 05.jul | 14.aug | 26.sept | 12.nov |
| Leira (Ø-1) | 14.jan | 05.feb | 16.jun | 05.jul | 15.aug | 28.sept | 11.nov |
| Ramsø (I-1) | 15.jan | 05.feb | 16.jun | 05.jul | 15.aug | 28.sept | 11.nov |
| Ringdalsfjorden (RA-5) | 15.jan | 05.feb | 16.jun | 05.jul | 15.aug | 28.sept | 11.nov |
| Haslau (S-9) | 15.jan | 05.feb | 16.jun | 05.jul | 15.aug | 28.sept | 11.nov |
| Kjellvik (ID-2) | 15.jan | (05.feb)* | 16.jun | 05.jul | 15.aug | 28.sept | 11.nov |
| Skysskaffern (ID-1) | - | - | 16. jun | 05.jul | 15.aug | 28.sept | 11.nov |

(*) i januar var det is ved stasjonen (dato gitt i parentes). Ved isdekke vil prøvetakning ikke kunne gjennomføres fordi skipet ikke er klasset for å gå i is. Beslutningen fattes av kapteinen i henhold til HMS instruksene.

Tabell 3. I 2014 ble det på oppdrag fra Borregaard AS foretatt ekstra undersøkelser i Hvalerregionen ved 3 stasjoner.

| Hvaler | NIVA | | |
|--------------|--------|--------|--------|
| Leira (Ø-1) | 30.mar | 25.mai | 19.okt |
| Ramsø (I-1) | 30.mar | 25.mai | 19.okt |
| Haslau (S-9) | 30.mar | 25.mai | 19.okt |

3.2 Parameterdyp

I prøvetakningsprogrammet for YO i 2015 ble det tatt prøver fra full vertikal profil ved Torbjørnskjær på ICES standarddyp for næringssalter og oksygen, 6 dyp for total nitrogen og -fosfat og 5 dyp for klorofyll a. For de øvrige stasjoner ble næringssalter (nitrat, fosfat og silikat) samlet inn fra 2, 5 og 10 m dyp. Total nitrogen og -fosfat ble kun tatt fra 2 m dyp. Ved stasjonen ID-1 i ytre Iddefjorden er Total nitrogen og fosfor samlet fra 2, 5, 10m, samt at parameteren ammonium er inkludert i 2, 5, og 10m. Oksygen ble tatt ved dypeste dyp ved alle stasjoner med unntak av Vestfjorden, Iddefjorden, Ringdalsfjorden, Ramsø, Midtre Drammensfjorden og Frierfjorden der det ble samlet inn oksygenprøver fra vertikal profil (ICES standarddyp). Klorofyll a og kvantitative prøver for planteplankton ble samlet på 2m dyp. Kvantitative prøver for planteplankton ble kun inkludert sommer og høst (juni-sept) ved utvalgte stasjoner (Tabell 1). Klorofyll a ble kun inkludert i sommerperioden (juni til og med september) ved alle stasjoner. Saltholdighet, klorofyll fluorescens og temperatur ble samlet inn som vertikale profiler fra overflaten til dypeste dyp. Prøvetakningen for vannkjemiske data ved de ekstra undersøkelser i Hvaler ble foretatt i dypene 2 og 20m i mars, mens øvrige dekninger fulgte samme dyp som for hovedprogrammet.

3.3 Parametere og analyser

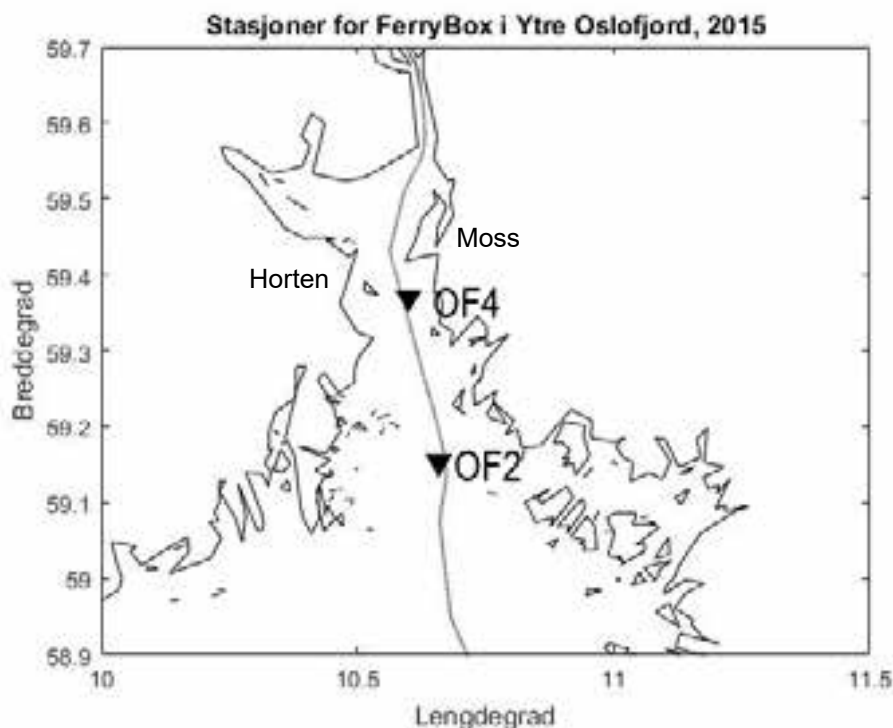
Følgende parametere har inngått i prøvetakningsprogrammet i 2015:

| | |
|-------------|--|
| Fysiske: | Saltholdighet, temperatur, siktdyp |
| Kjemiske: | Nitrat, nitritt, fosfat, silikat, total nitrogen, total fosfor og oksygen |
| Biologiske: | Klorofyll-a, klorofyll-a fluorescens, kvalitative og kvantitative analyser av planteplankton (klorofyll a og planteplankton ikke inkludert om vinteren (desember-februar) i hovedprogrammet. |

Alle kjemiske prøver innsamlet med FF G.M. Dannevig er analysert ved Havforskningsinstituttets kjemilaboratorium i Flødevigen. Kjemiske prøver samlet inn ved ekstrainnsamling utenfor Hvaler er analysert ved NIVA's kjemilaboratorium i Oslo. Alle analyser er foretatt i henhold til metoder gitt i prosjekt-beskrivelsen. Planteplankton er analysert ved Havforskningsinstituttets algelaboratorium i Flødevigen for hovedprogrammet. Prøvene fra ekstra prøvetagning i Hvaler er analysert av NIVA. Analysene er foretatt i henhold til Norsk Standard for kvantifisering av planteplankton, beskrivelse gitt under tilstandsovervåking (sedimentasjonsmetode, Üthermohl).

3.4 Ferrybox

Området hvor sensordata fra Ferrybox er samlet inn fra 4m dyp er vist på kart (Figur 1) der alle årets turer er vist. Kartet viser også de to stasjonene hvor det ble samlet inn vannprøver. Dataene ble kvalitetssikret manuelt og klorofyll a fluorescens ble kalibrert med vannprøver fra hele året der klorofyllkonsentrasjon ble bestemt både spektrofotometrisk og med HPLC (væskekromatografi). Derfor kan fluorescens brukes som proxy for klorofyll konsentrasjon ($\mu\text{g/L}$).



Figur 1. Ferrybox-data er i 2015 samlet inn for Ytre Oslofjord langs den stiplede linjen. På stasjon OF-2 og OF-4 ble det også tatt vannprøver.

4. Resultater

4.1 Tilførsler

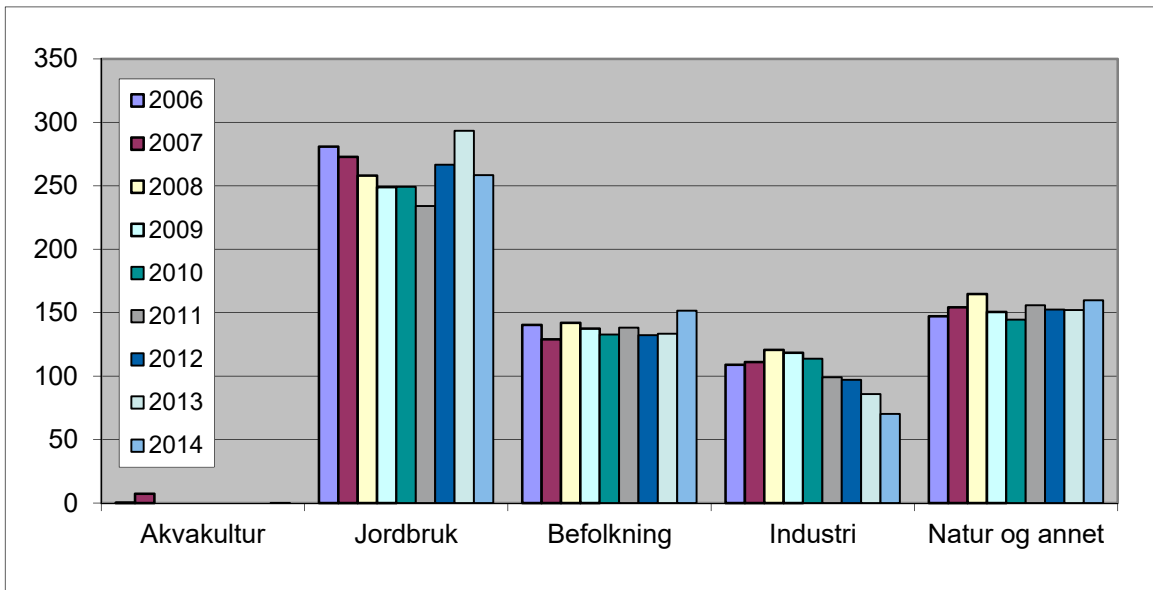
4.1.1 Beregnede kildefordelte tilførsler

På grunn av rutiner knyttet til datarapportering og bearbeiding av data er det kun data fra 2014 som er tilgjengelig for denne rapporten.

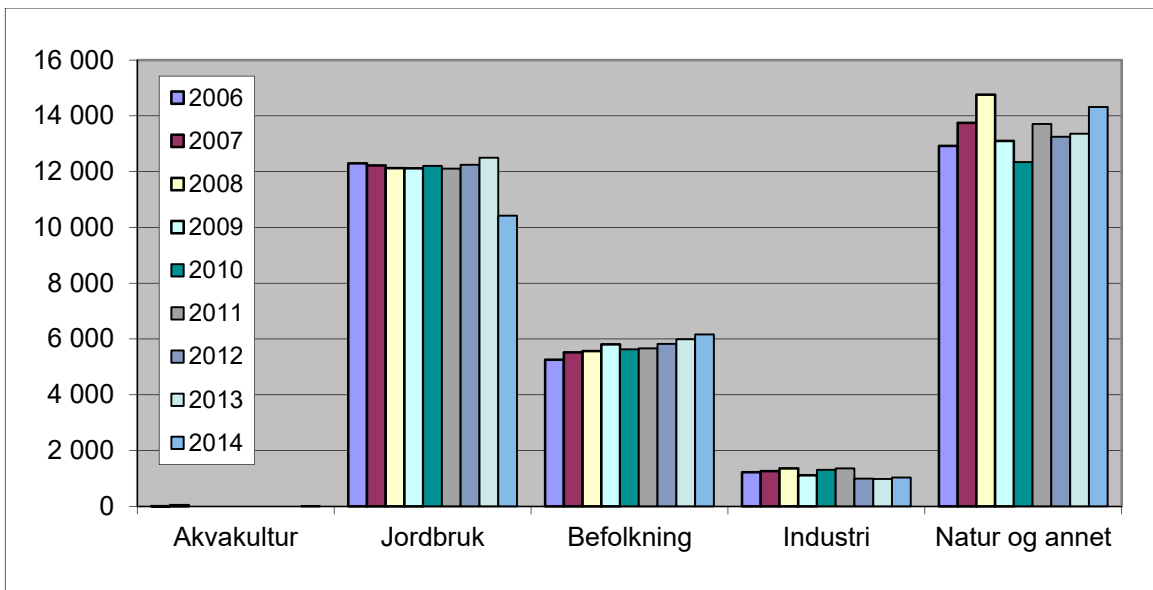
Data fra kilderegisterene er bearbeidet i TEOTIL som tidligere år og viste ingen dramatiske endringer i 2014 (Selvik og Høgåsen, 2015). Nedleggelse i industrien på Hurum har gitt reduserte utslipp fra Hurum (vassdragsområde 10) og det er en nedadgående tendens over flere år.

Jordbruk er den største enkeltkilden for tilførsler av både menneskeskapt fosfor og nitrogen (Figur 2 og Figur 3). Befolkning og industri var nesten like store for noen år siden, men industriutslippene synes å ha gått ned de senere år. Når det gjelder nitrogen er befolkning en vesentlig større nitrogenkilde enn industri. Utslipp fra befolkning synes å ha hatt en liten økning i 2014, men det har også vært noen metodiske endringer i beregningen (SSB) som medfører en liten økning. Data fra tidligere år har ikke blitt korrigert som følge av denne endringen, men dette vil bli gjort og rapportert i kommende år. De enkelte kildene varierer noe mellom de ulike årene, men det er kun for utslipp av fosfor fra industrien at det synes å være en systematisk endring over flere år.

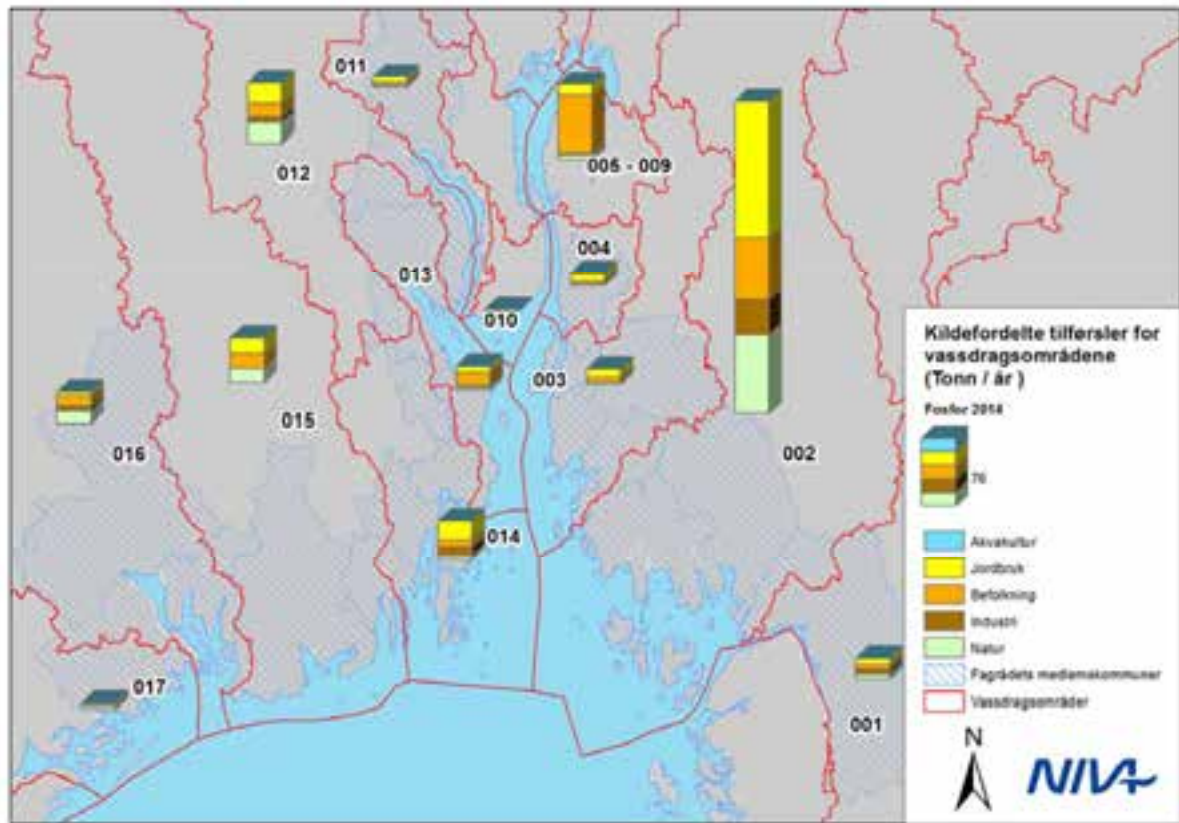
Tilførslene til Indre Oslofjord og Ytre Oslofjord er vist på kartene og er dominert av avløp fra befolkning på grunn av de store befolkningskonsentrasjonene i nedbørfeltet (Figur 4 og Figur 5).



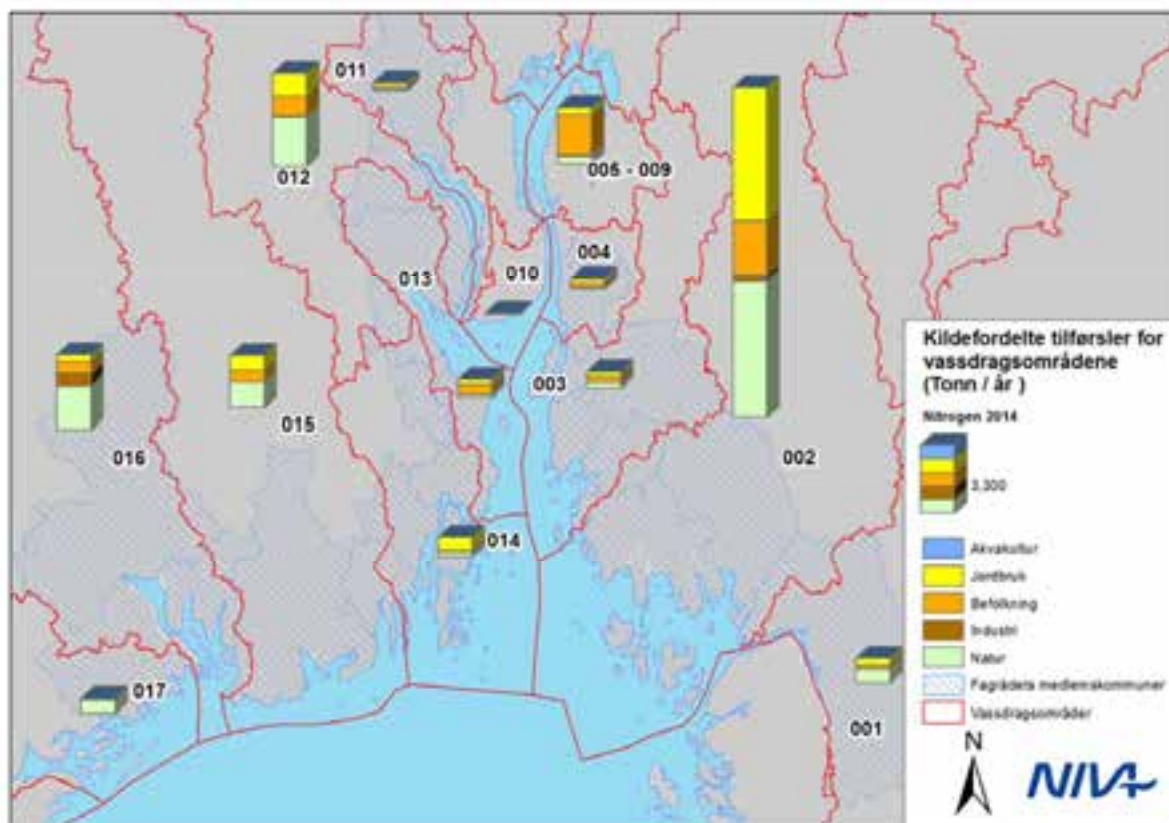
Figur 2. Teoretisk beregnede kildefordelte tilførsler av fosfor (tonn/år) til Ytre Oslofjord fra landområdene som drenerer direkte til Ytre Oslofjord. Dette inkluderer avløpsanlegg og industrianlegg med direkte utslipp til fjorden, men tilførsler fra Indre Oslofjord og langtransport med havstrømmene inngår ikke.



Figur 3. Teoretisk beregnede kildefordelte tilførsler av nitrogen (tonn/år) til Ytre Oslofjord fra landområdene som drenerer direkte til Ytre Oslofjord. Dette inkluderer avløpsanlegg og industrianlegg med direkte utslipp til fjorden, men tilførsler fra Indre Oslofjord og langtransport med havstrømmene inngår ikke.



Figur 4. Fordeling av beregnede kildefordelte tilførsler av fosfor (tonn) fra ulike kilder fordelt på de ulike vassdragsområdene som drenerer til Ytre Oslofjord. Tilførsler til Indre Oslofjord er også vist (område 005-009), men tallet er ikke direkte relevant for hvor mye som transporteres ut til Ytre Oslofjord. Tilførsler med havstrømmer inngår ikke i denne figuren.



Figur 5. Fordeling av tilførsler av nitrogen fra ulike kilder fordelt på de ulike vassdragsområdene som drenerer til Ytre Oslofjord (angitt med nummer på kartet). Tilførsler til Indre Oslofjord er også vist (område 005-009), men tallet er ikke direkte relevant for hvor mye som transporteres ut til Ytre Oslofjord. Tilførsler med havstrømmer inngår ikke i denne figuren.

4.1.2 Målte tilførsler via elver

Miljødirektoratets elvetilførselsprogram (Skarbøvik et al. 2015) har pågått siden 1990 og har fulgt 10 «hovedelver» i Norge med månedlige analyser av konsentrasjonene av ulike vannkjemiske komponenter i hele perioden. Trendene i elvetilførselene (Tabell 5) oppdateres årlig etter hvert som nye data kommer til.

De målte totale tilførselene av nitrogen og fosfor i 2014 i de 4 største vassdragene fordeler seg som vist i Tabell 4 nedenfor. Glomma dominerer transporten av både nitrogen og fosfor.

Tabell 4. Vannføring og årstilførsel av næringssalter fra 4 store vassdrag rundt Ytre Oslofjord.

| Elv | Vannføring (1000 m ³ /d) | TOT P (tonn) | TOT N (tonn) |
|----------------------|--|--------------|--------------|
| Glomma ved Sarpsfoss | 78 034 | 579 | 15 259 |
| Drammenselva | 33 371 | 72 | 5 116 |
| Numedalslågen | 12 032 | 65 | 2 005 |
| Skienselva | 30 155 | 33 | 2 939 |

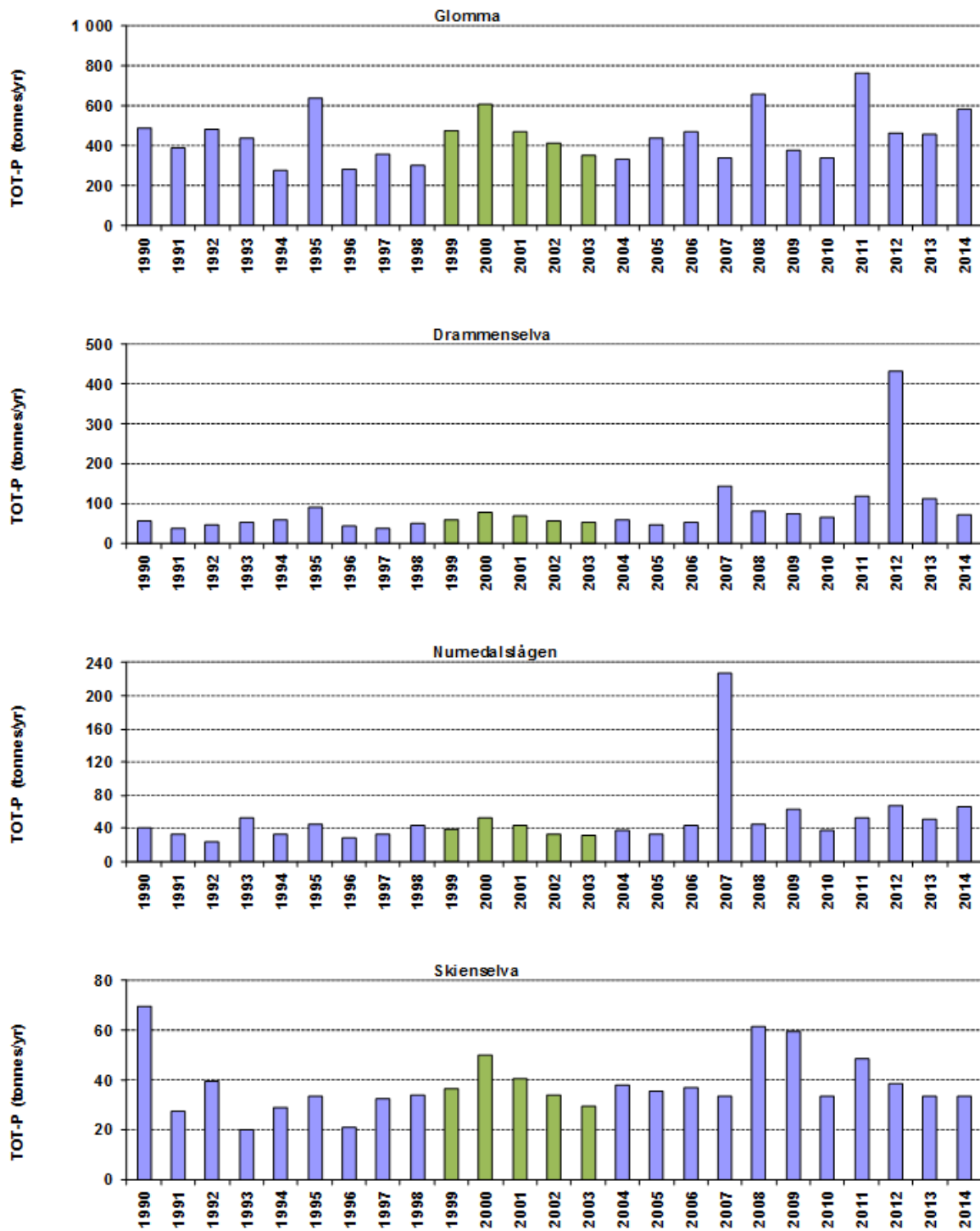
Både Glomma, Drammenselva, Numedalslågen og Skienselva viser en økende statistisk signifikant tendens i vannføring.

Tilførslene av totalfosfor og totalnitrogen er vist i Figur 6 og Figur 7 for alle de undersøkte årene. Data viser nå at det er en signifikant økning i tilførslene av Totalnitrogen fra Glomma, Drammenselva og Numedalslågen. Drammenselva og Numedalslågen har en statistisk signifikant økende tilførsel av totalfosfor (Tabell 5).

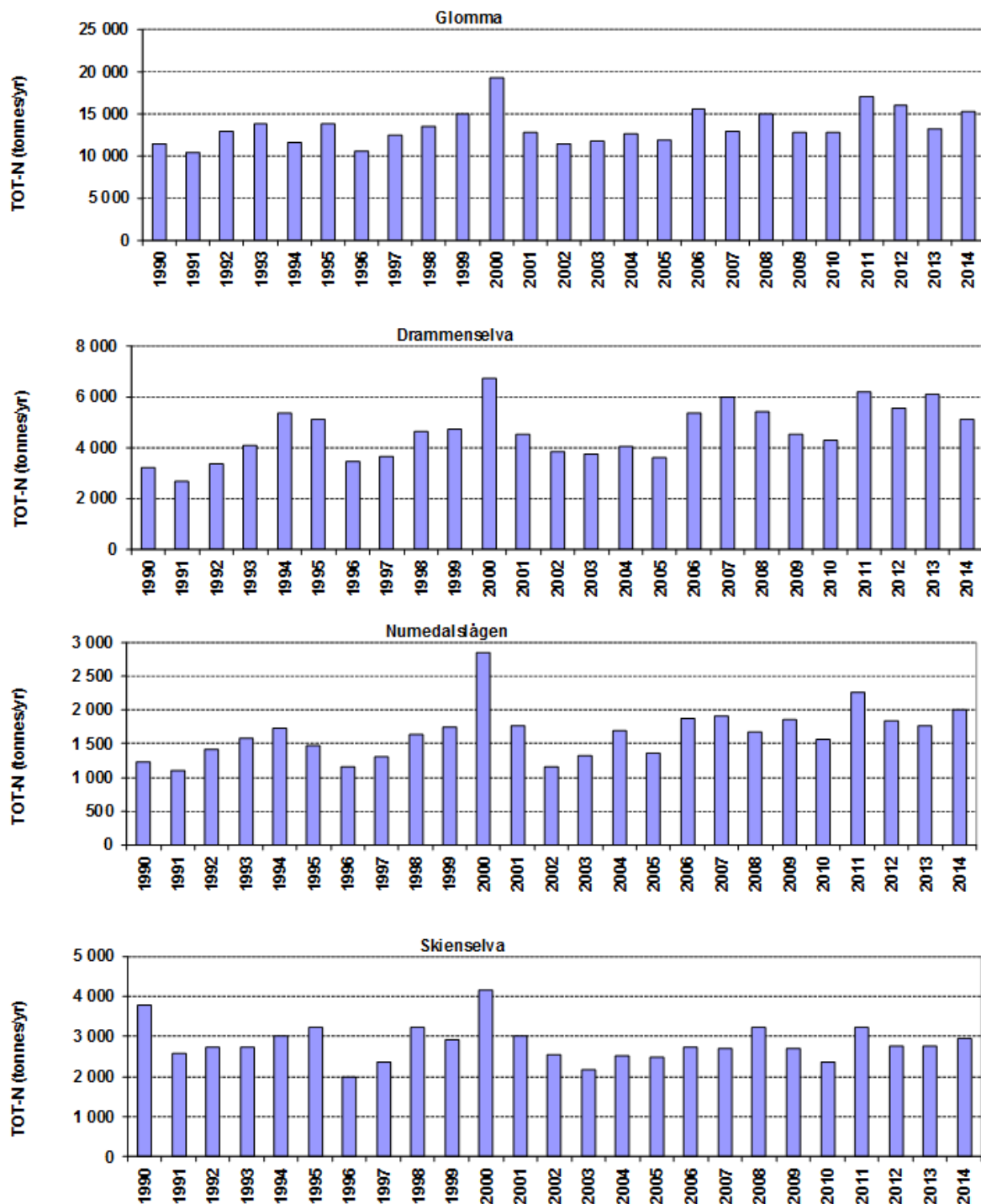
Elvetilførselsprogrammet angir at de mellomårlege forskjeller i tilførsler av næringssalter og partikler i stor grad kan forklares med de mellomårlege forskjeller i vannføring (Skarbøvik et al., 2013). Tabell 1 viser at vannføringen er signifikant økende i alle fire vassdrag.

Tabell 5. Trender i tilførsler til elver som overvåkes gjennom Miljødirektoratets elvetilførselsprogram (RID- Riverine inputs and direct discharges to Norwegian coastal waters) (etter Skarbøvik et al. 2015). Tabellen viser p-verdier og farge indikerer grad av statistisk signifikans.

| Tilførsler-langtids, 1990-2014 | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--------------------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------|
| River | Q | NH ₄ -N | NO ₃ -N | Tot-N | PO ₄ -P | Tot-P | SPM |
| Glomma | 0.0102 | 0.0005 | 0.1476 | 0.0133 | 0.0759 | 0.5132 | 0.5437 |
| Drammenselva | 0.0028 | 0.0927 | 0.0250 | 0.0033 | 0.0051 | 0.0028 | 0.0051 |
| Numedalslågen | 0.0281 | 0.4272 | 0.1232 | 0.0015 | 0.0151 | 0.0195 | 0.0356 |
| Skienelva | 0.0317 | 0.0839 | 0.0033 | 0.9256 | 0.0446 | 0.1611 | 0.2827 |
| | Nedadgående, statistisk signifikant (p<0.05) | | | | | | |
| | Nedadgående, ikke statistisk signifikant (0.05<p<0.1) | | | | | | |
| | Oppadgående, statistisk signifikant (p<0.05) | | | | | | |
| | Oppadgående, ikke statistisk signifikant (0.05<p<0.1) | | | | | | |



Figur 6. Tilførsler av total fosfor fra fire elver i perioden 1990 – 2014. Grønne kolonner angir år der det opprinnelige datamaterialet er erstattet med estimerte verdier pga. usikkerhet forbundet med de opprinnelige verdiene (sakset fra Skarbøvik et al. 2014). Merk ulik skala på y-aksene.



Figur 7. Tilførsler av total nitrogen fra fire elver i perioden 1990 til 2013. (sakset fra Skarbøvik et al. 2014). Merk ulik skala på y-aksene.

4.1.3 Tilførsler fra 5 mindre elver rundt Ytre Oslofjord

Data fra regionale/lokale overvåkingsaktiviteter legges inn i forvaltningens system «Vannmiljø». I denne overvåkingen inngår også data fra målestasjoner i 5 mindre vassdrag. Vi har i denne fagrapporten benyttet

måledata fra Vannmiljø for å utføre beregning av tilførslene fra disse vassdragene med samme metodikk som i RID-programmet (metode anbefalt av OSPAR). I januar 2016 var status for datamaterialet i Vannmiljø som følger:

- Aulielva; dataserie foreligger t.o.m. 2015. 4 målinger pr. år de siste to årene (Fylkesmannen i Vestfold / VestfoldLAB AS)
- Lierelva; dataserie t.o.m. 2014 foreligger. Det er 15 målinger i 2014 (Lier kommune/Fylkesmannen i Buskerud/Norconsult)
- Mosseelva; det er ikke registrert data etter 2012 i Vannmiljø (Fylkesmannen i Østfold/MORSA-prosjektet/Bioforsk-NIBIO).
- Tista; Det er registrert 5 målinger for Tista i 2014 /Statlige RID-programmet)(Miljødirektoratet/NIVA/Fylkesmannen i Østfold)
- Enningdalselva; data for hele året, 2 prøver pr. måned. Det er ikke registrert målinger etter mai 2014 og det er derved foreløpig ikke grunnlag for beregning av tilførsler i 2014 (Fylkesmannen i Østfold/NIVA)

Tabell 6. Nedbørfelt for vassdrag hvor det beregnes tilførsler til Ytre Oslofjord.

| Elv | Nedbørfelt (km ²) |
|----------------|-------------------------------|
| Glomma | 41 918 |
| Drammenselva | 17 034 |
| Numedalslågen | 5 577 |
| Skienelva | 10 772 |
| Enningdalselva | 780 |
| Tista | 1 584 |
| Mosseelva | 695 |
| Lierelva | 303 |
| Aulielva | 364 |

Nedbørfeltet for de fem små vassdragene utgjør ca. 5 % av det samlede nedbørfeltet for de fire store vassdragene.

Arbeidet med de store elvene i elvetilførselsprogrammet (RID) har vist at månedlig prøvetaking ikke fanger opp avrenningsepisoder av kortere varighet og at dette kan introdusere betydelige feilkilder i materialet. Dette gjelder i enda større grad i mindre vassdrag der episodiske hendelser kan være enda tydeligere.

I beregning av tilførsler av nitrogen og fosfor fra de mindre vassdragene er det benyttet samme OSPAR-metodikk som benyttes i de store RID-elvene for å gjøre dette mest mulig sammenlignbart. De målte konsentrasjoner i overvåkingsprogrammene er sammen med modellerte vannføringsdata fra NVE benyttet i denne beregningen der det også tas hensyn til eventuelle perioder av året uten overvåkingsdata. Det er beregnet tilførsler for flere år, men det er ikke foretatt noen kvalitetsvurdering av datagrunnlaget for det enkelte år. Det kan ligge stor usikkerhet i materialet, men prosjektet har ikke hatt ressurser til å gå nærmere inn på betraktninger rundt dette.

Lokalisering av målepunktene er vist med en blå prikk i kartet for hver elv (se omtale av det enkelte vassdrag nedenfor).

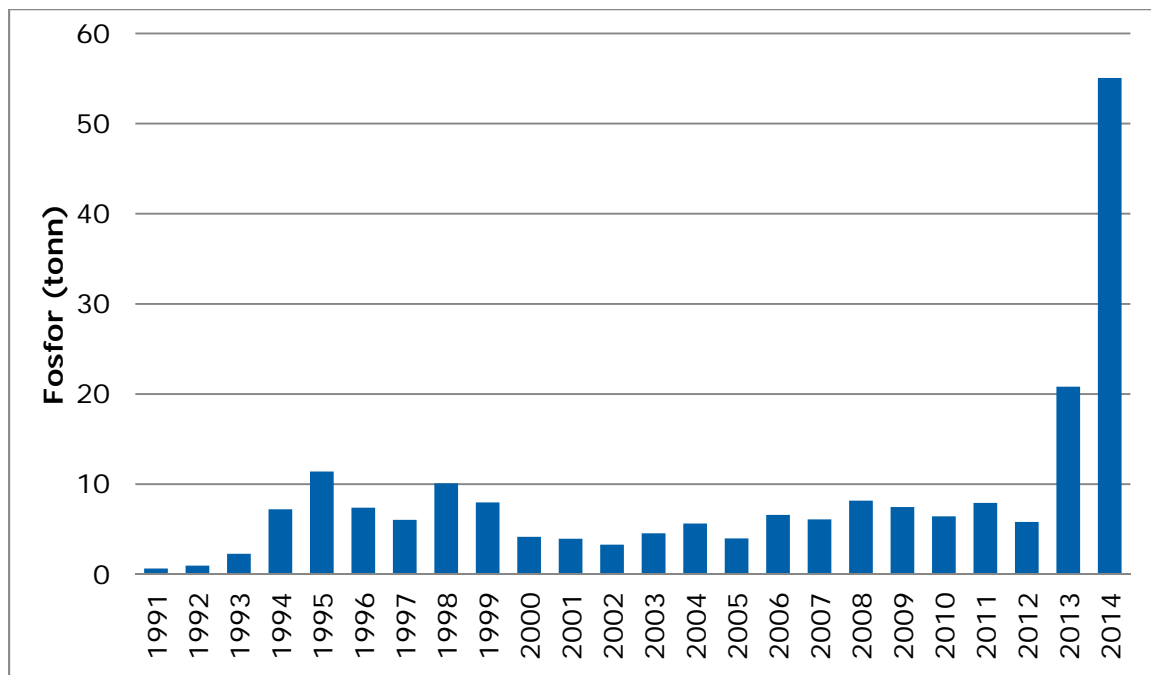
Aulielva

Nedbørfeltet for den 4,8 km (hovedløpet) lange Aulielva berører kommunene Andebu, Re, Stokke, Tønsberg og Holmestrand. Elva har en god bestand av sjørret og noe laks. Fylkesmannen i Vestfold har fått etablert et forurensningsregnskap for Vestfold (2011) og jordbruk er angitt som viktigste kilde for fosfor og nitrogen i Aulivassdraget, men tilførsler fra spredt bosetting er også av betydning. I 2014 foreligger 8 målinger i perioden juni-september med en gjennomsnittlig konsentrasjon av totalfosfor på 268 ug/l. For nitrogen var konsentrasjonen 2600 ug/l i 2014. Dette er høye verdier selv i den leirpåvirkede og turbide Aulielva.

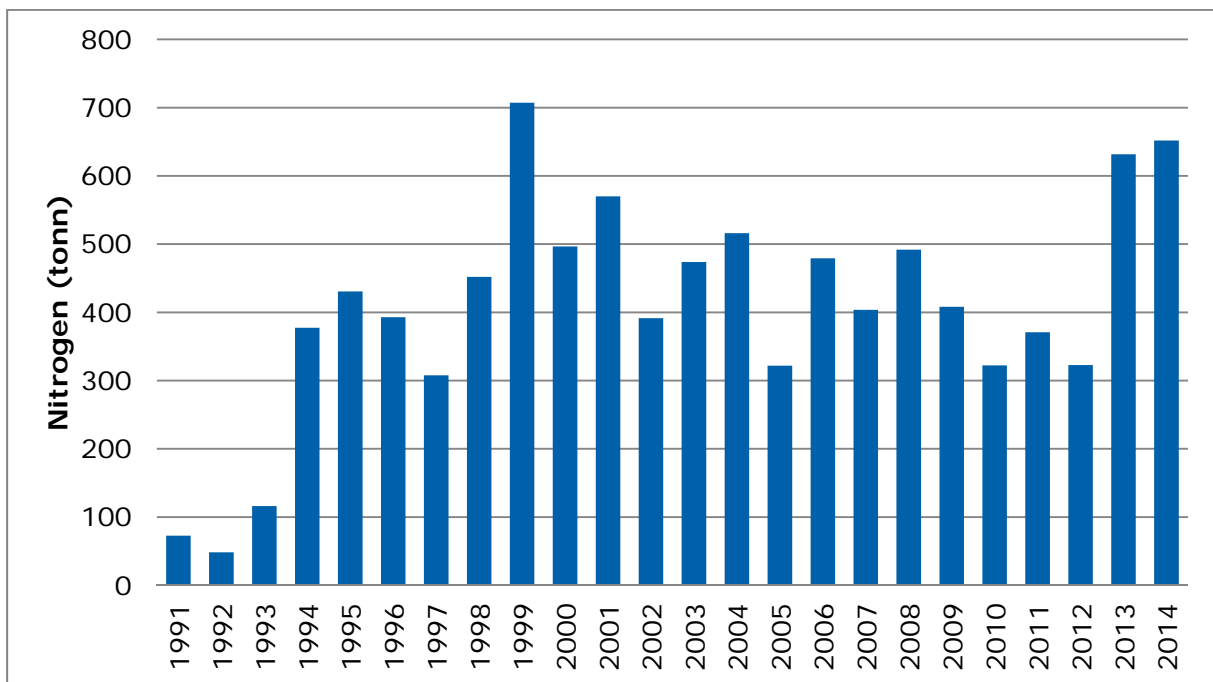
Transporten av næringsalter i vassdraget fremgår av Figur 9 og Figur 10 nedenfor og viser at den for fosfor var svært høy i de to siste år sammenlignet med tidligere år. Vi har valgt å ikke inkludere 2014-resultatene da vi er skeptiske til disse.



Figur 8. Aulielva. Blå prikk viser plassering av målestasjon.



Figur 9. Årlig transport av fosfor med Aulielva.



Figur 10. Årlig transport av nitrogen med Aulielva.

Lierelva

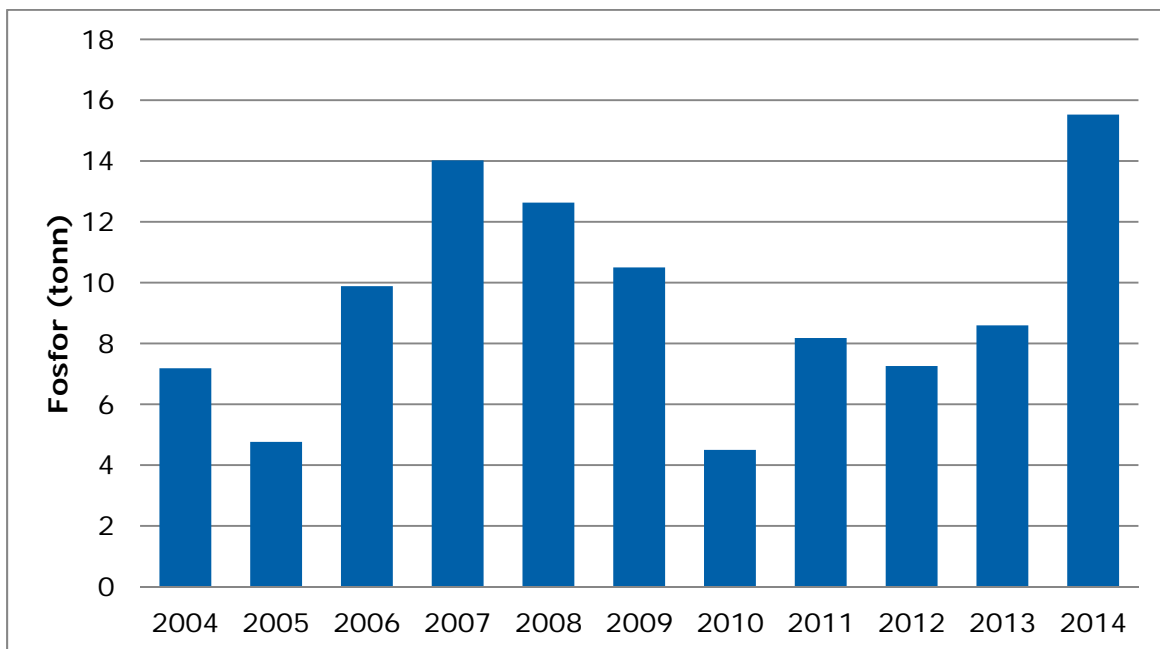
Lierelva er en av Norges aller beste sjørretelver, men er infisert med lakseparasitten *Gyrodactylus* slik som nabovassdraget Drammenselva. I de fleste større ravinene renner det mindre bekker; noen er derimot lagt i rør. Elva er en viktig kilde for vanning av jordbruksarealene. Økologisk status er angitt som moderat mens bekkefeltene mellom fjorden og E18 er angitt som dårlig.

Betydelige deler av vassdraget ligger i et intensivt drevet jordbruksområde under marin grense og foreslåtte forurensningsbegrensende tiltak er knyttet til jordbruket og avløpsanlegg.

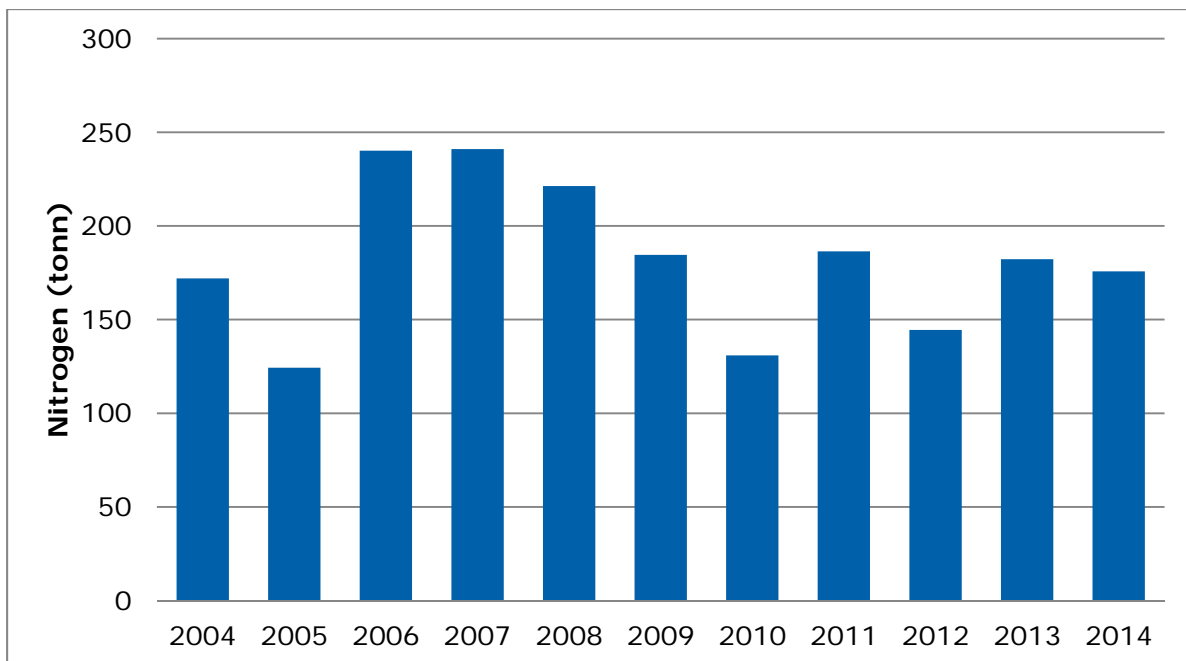
I 2014 ble det gjort 15 analyser i perioden april til desember. Gjennomsnittlig konsentrasjon av fosfor og nitrogen er hhv. 69 og 966 ug/l i datamaterialet fra 2014. Spesielt for fosfor er konsentrasjonene å betrakte som høye. Transporten av fosfor og nitrogen i 2014 var vesentlig høyere enn de foregående årene. Årlig transport siden 2004 er vist i Figur 12 og Figur 13.



Figur 11. Lierelva. Blå prikk viser plassering av målestasjon.



Figur 12. Årlig transport av fosfor med Lierelva.



Figur 13. Årlig transport av nitrogen med Lierelva.

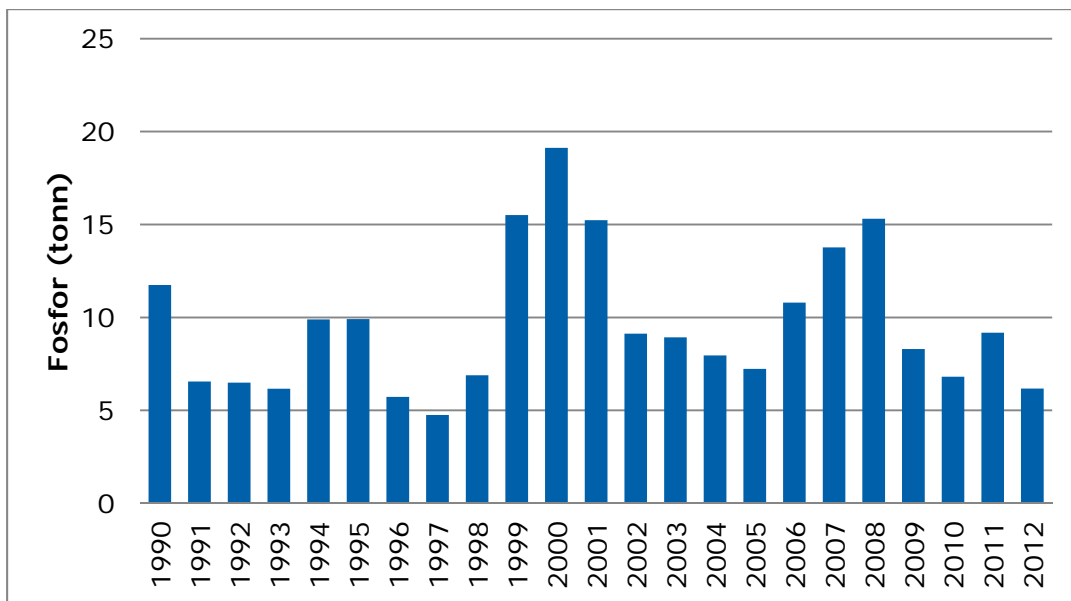
Mosseelva

Belastningen i Mossevassdraget (Vansjø-Hobølvassdraget / Morsa) er i vesentlighet forårsaket av utslipp av næringssalter, organisk stoff, jordpartikler og bakterier fra jordbruk og avløp samt noe industri. Det har vært gjennomført vesentlige tiltak i dette området de senere år og belastningen er på vei ned. Vassdraget er vernet mot videre kraftutbygging (1973) og det foregår gyting av laks og sjørrett i den korte strekningen fra Mossefossen og ut til fjorden.

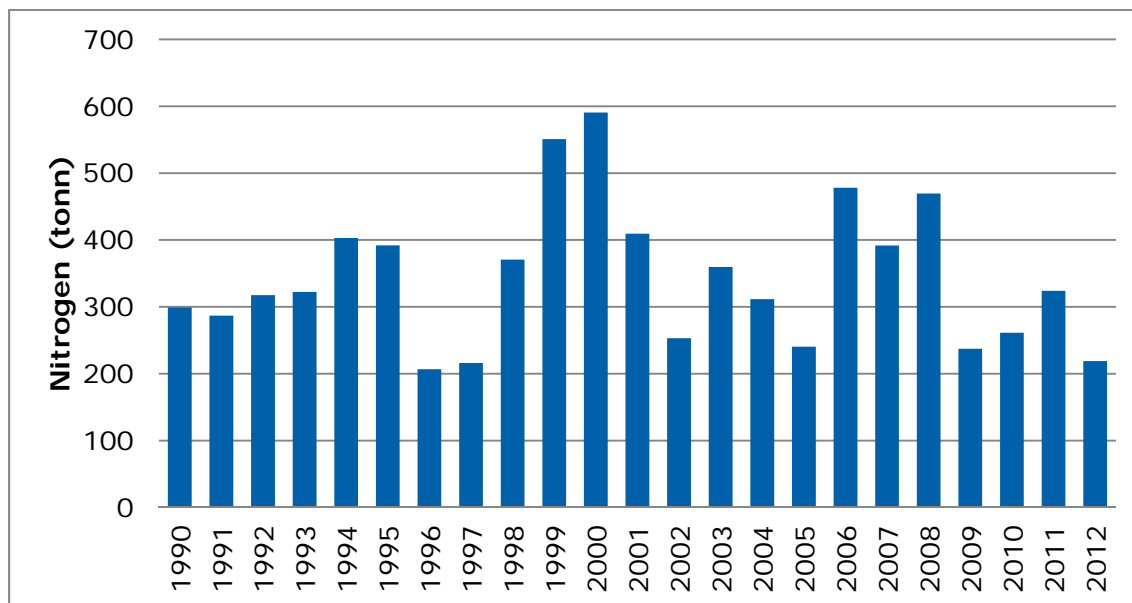
I Vannmiljø er det ikke registrert data for Mosseelva etter oktober 2012 og det er derfor ikke utført transportberegninger for 2013 og 14. Årlig transport i årene 1990-2012 er vist i Figur 15 og Figur 16.



Figur 14. Mosseelva. Blå prikk viser plassering av målestasjon.



Figur 15. Årlig transport av fosfor med Mosseelva.



Figur 16. Årlig transport av nitrogen med Mosseelva.

Tista

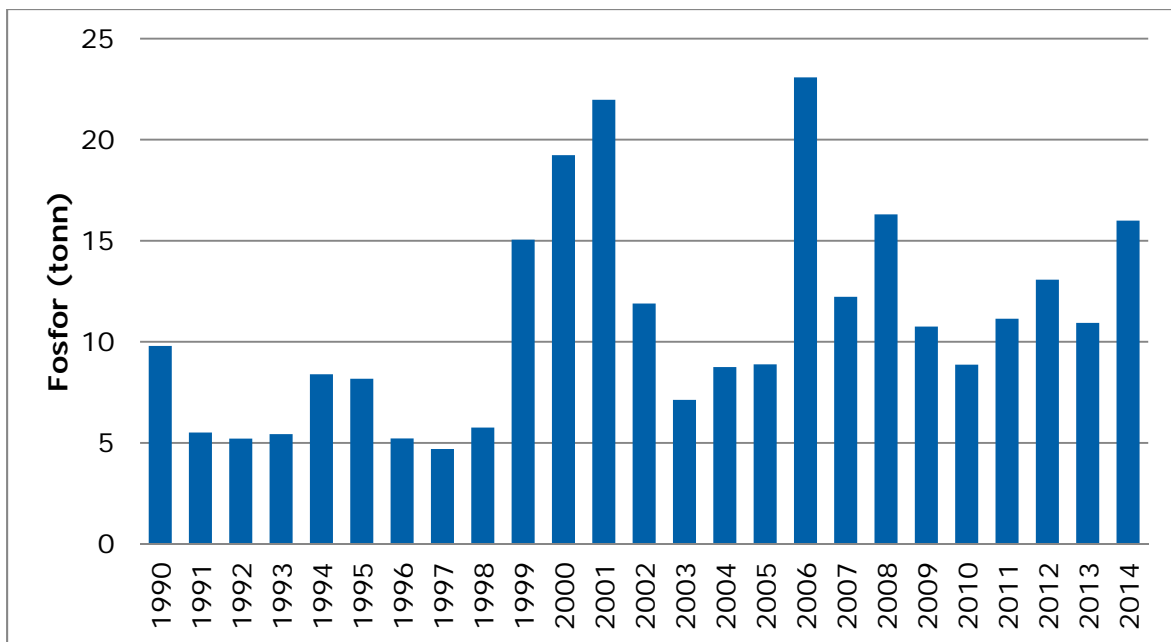
Tista (Haldenvassdraget) har en lengde på 149,5 km og er det nest største vassdraget i Østfold etter Glomma. Vassdraget var tidligere en viktig vannvei for transport og tømmerfløting. Det ble bygget flere sluser og kanaler for å lette transporten i vassdraget. Vassdraget er vernet mot videre kraftutbygging (1973). Laksebestanden i Tista er reetablert etter å ha vært borte i mer enn 100 år og det ble åpnet for fiske i 2003.

I Haldenvassdraget er eutrofiering og partikkelforurensning de mest fremtredende miljøeffektene, men i de høyereliggende åsene i Aremark er forsuring et problem.

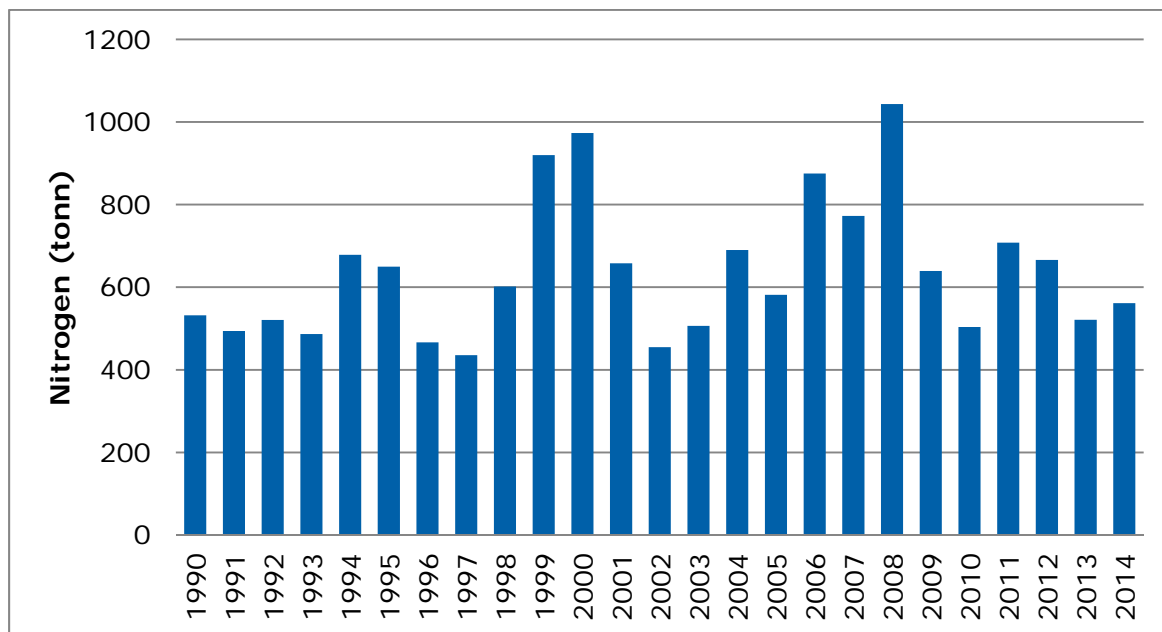
For 2014 foreligger 5 prøver fra perioden februar til oktober. Gjennomsnittlig konsentrasjon av fosfor og nitrogen i 2014 var hhv 21 og 842 ug/l. . Transporten av næringsalter med vassdraget fremgår av Figur 18 og Figur 19 nedenfor. Transporten av fosfor var i 2014 litt forhøyet sammenlignet med de foregående år, mens nitrogen var lavere eller likt.



Figur 17. Tista. Blå prikk viser plassering av målestasjon.



Figur 18. Årlig transport av fosfor med Tista.



Figur 19. Årlig transport av nitrogen med Tista.

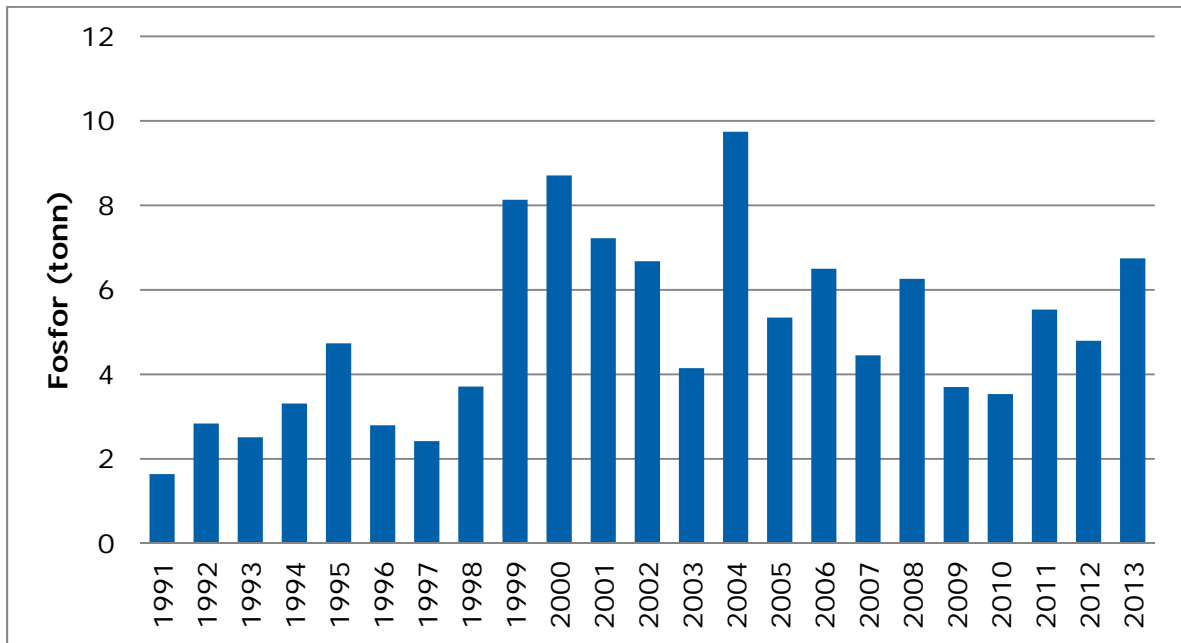
Enningdalsvassdraget

Selve Enningdalselva utgjør den nederste delen av Enningdalsvassdraget. Det er en middels stor elv med rik flora og fauna. Tidligere ble det bygget en rekke demninger og andre installasjoner for både tømmerfløting, møller, kverner og sagbruk. Vassdraget betegnes allikevel som relativt urørt. Enningdalselva er kjent som en storlakselv og har status som nasjonalt laksevassdrag med særlige krav til beskyttelse av laksestammen.

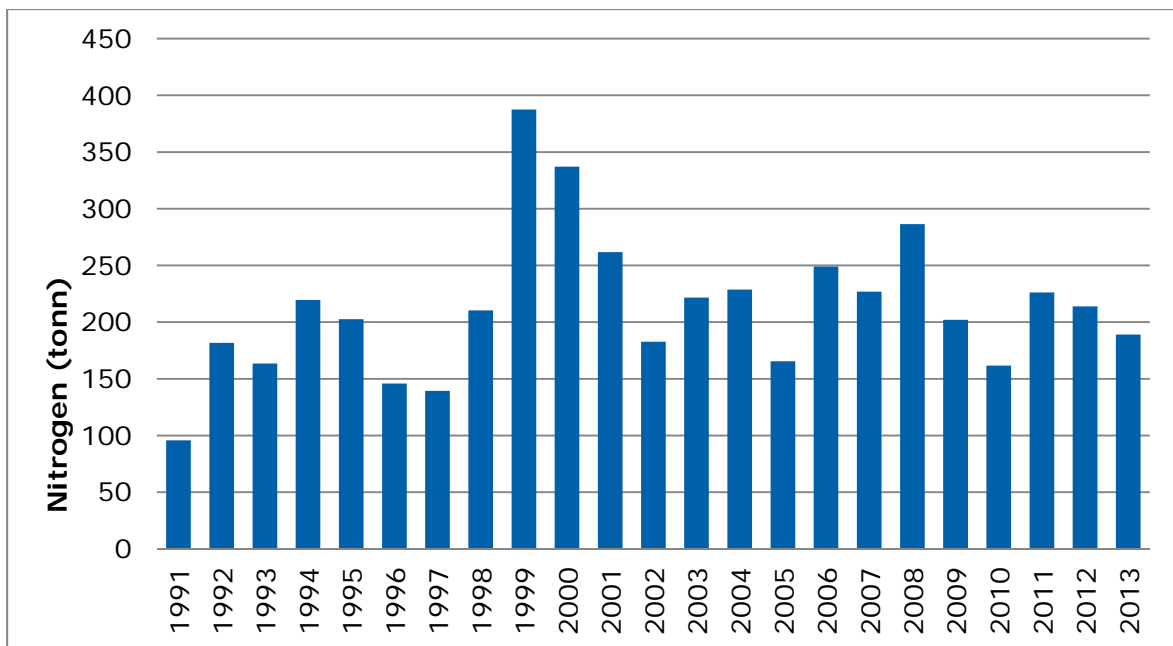
Både jordbruk og befolkning er kilder til utslipp av næringssalter som er gitt prioritet i vannområdeplanene for region Glomma. Forsuringsproblematikken hadde oppmerksomhet i vassdraget tidligere. Gjennomsnittlig konsentrasjon av fosfor og nitrogen i 2013 var hhv 18 og 573 ug/l. Tilførsler av fosfor og nitrogen er vist i Figur 21 og Figur 22 nedenfor. Det foreligger ikke måledata i Vannmiljø etter 5. mai 2014, og 2013 er derfor hittil siste år der det vises beregnede tilførsler. De mellomårslige forskjellene i transport av næringssalter i vassdraget er ganske store, men det er ikke gjort nærmere vurderinger av slike forskjeller her.



Figur 20. Enningdalsvassdraget. Blå prikk viser plassering av målestasjon.



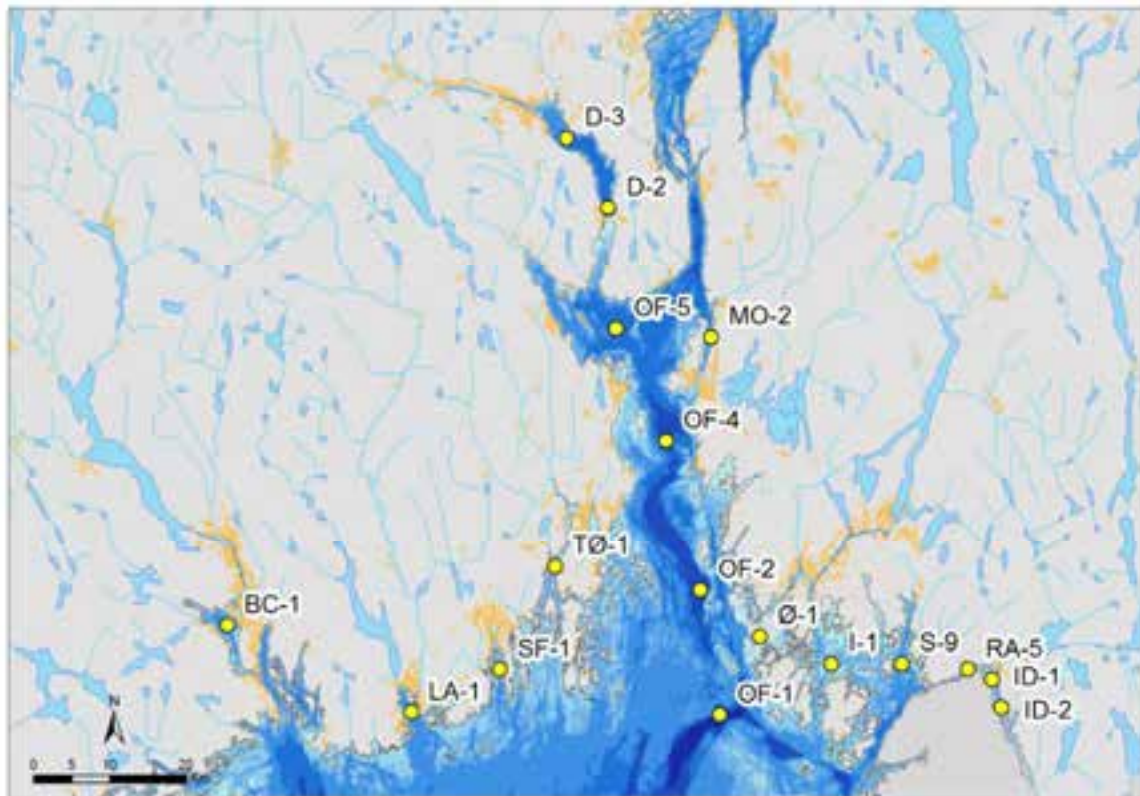
Figur 21. Årlig transport av fosfor med Enningdalselva.



Figur 22. Årlig transport av nitrogen med Enningdalselva.

4.2 Vannmasser

I denne fagrapporten er utvalgte resultater presentert i figurer og kort kommentert. Alle data er vist i vedlegg. En mer utfyllende beskrivelse og tolkning av resultatene vil foreligge i årsrapporten som sammenstilles senere i 2016. I denne rapporten er det valgt å vise figurer for nitrogen (nitrat og nitritt) og oksygen i selve rapporten, mens figurer for fosfat finnes i vedlegg A.



Figur 23. Vannmassestasjoner undersøkt i Ytre Oslofjord i 2015.

De fysiske og kjemiske forholdene i Oslofjordsystemet er i stor grad påvirket av prosesser utenfor området, hvor hendelser i Nordsjøen og Skagerrak i enkelte år og perioder av året kan ha stor betydning. Samtidig vil tilførsler med elvene i perioder av året med høy vannføring være en viktig miljøbetingelse i Oslofjorden og fjorder i randsonen.

Vinteren 2014/2015 fant det ikke sted noen større utskiftning av bunnvannet i randsonen og i de mer lukkede fjordene. Stasjoner som ligger tett opptil hovedfjorden hadde delvis utskiftning av bunnvannet. Næringssaltforholdene var omtrent som i 2014 ved en rekke av stasjonene. Stasjonene i hovedaksen av Oslofjorden (OF-stasjoner) var betydelig påvirket av avrenning i september-oktober, noe som resulterte i høye nitrogen- og silikatkonsentrasjoner. Randstasjoner var i mindre grad påvirket av dette, med unntak av Kippenes (Mossesundet) og Drammensfjorden. I Hvalerområdet var det høye konsentrasjoner av næringsalter i juni og september, hovedsakelig i de indre delene. Perioder med tilførsel av næringsalter på sommeren og høsten resulterte i økning i planteplanktonbiomassen ved en del stasjoner.

4.2.1 Frierfjorden og de vestlige deler av Ytre Oslofjord

I programmet for 2015 var det kun Frierfjorden som ble undersøkt av Grenlandsfjordene. Stasjoner i Breviksfjorden og Håøyfjorden, som overvåkes gjennom ØKOKYST-programmet i regi av Miljødirektoratet, vil rapporteres i løpet av våren 2015. I forbindelse med YO-programmet er det inkludert data fra 2m dyp i Breviksfjorden for å kunne sammenligne med andre stasjoner i YO-programmet.

Vinterkonsentrasjonen av nitrogen i Frierfjorden var litt lavere i 2015 enn i 2013 og 2014. På sommeren ble det derimot målt noe høyere nitrogenkonsentrasjoner i 2015 sammenlignet med 2014, men omtrent samme nivåer som i 2013 (Figur 24). I september ble det målt relativt høye konsentrasjoner av nitrogen og silikat som sammenfalt med avrenning og lav saltholdighet.

For Fosfat er forholdene omtrent som normale i Frierfjorden. En mindre økning i juni-juli sammenfaller med at vannmasser med høyere saltholdighet ble presset opp i de øvre vannlagene (10m).

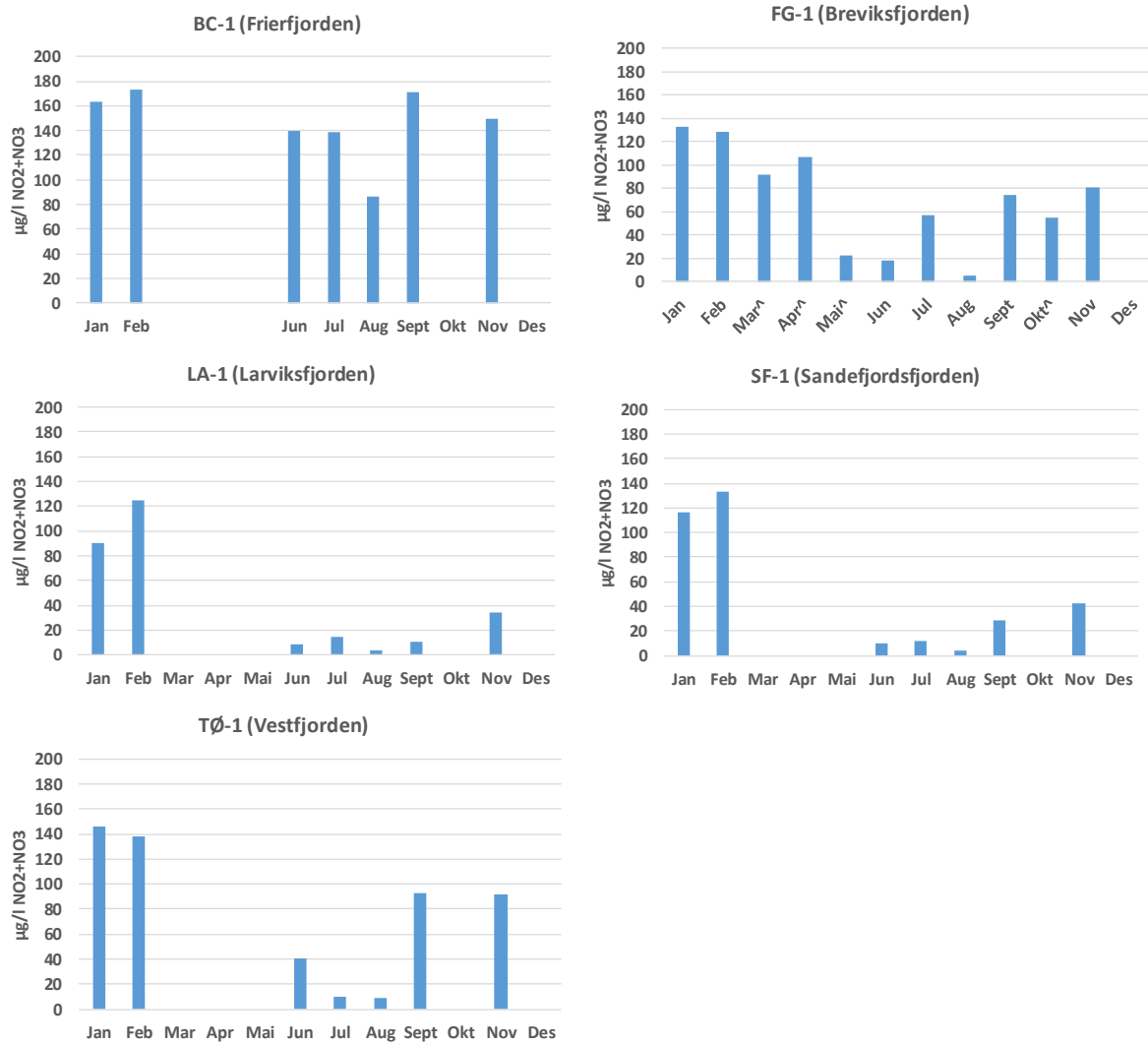
En sammenligning mellom Frierfjorden og Breviksfjorden viser at det er en markant forskjell mellom de indre og ytre delene av Grenland. I Frierfjorden medfører en jevn tilførsel av ferskvann at konsentrasjonen av næringssalter, spesielt nitrogen og silikat, holder seg relativt høy gjennom hele året, mens de i de ytre delene følger den en mer naturlig sesongvariasjon. Selv med jevn tilførsel av næringssalter i Frierfjorden medfører ikke dette noen høy planteplanktonbiomasse (klorofyll a) der. Det meste av næringssaltene transporteres ut av Frierfjorden og resulterer i betydelig høyere biomasse i Breviksfjorden. Inne i Frierfjorden ble det i 2015 registrert moderate mengder med planteplankton.

Planteplanktonsamfunnet i Grenlandsfjordene var sammensatt av kiselalger og fureflagellater, men er tallmessig dominert av små flagellater. Etter en moderat vannutskiftning i 2013 var det noe oksygen igjen i bunnvannet på starten av 2014. I januar og februar 2015 var det omtrent samme nivåer som på slutten av 2014. En mindre innblanding i dypvannet førte til en liten økning i mengden oksygen i juni, men konsentrasjon ble redusert utover sommeren og høsten og var i november på samme lave nivå som i 2014. (Figur 25).

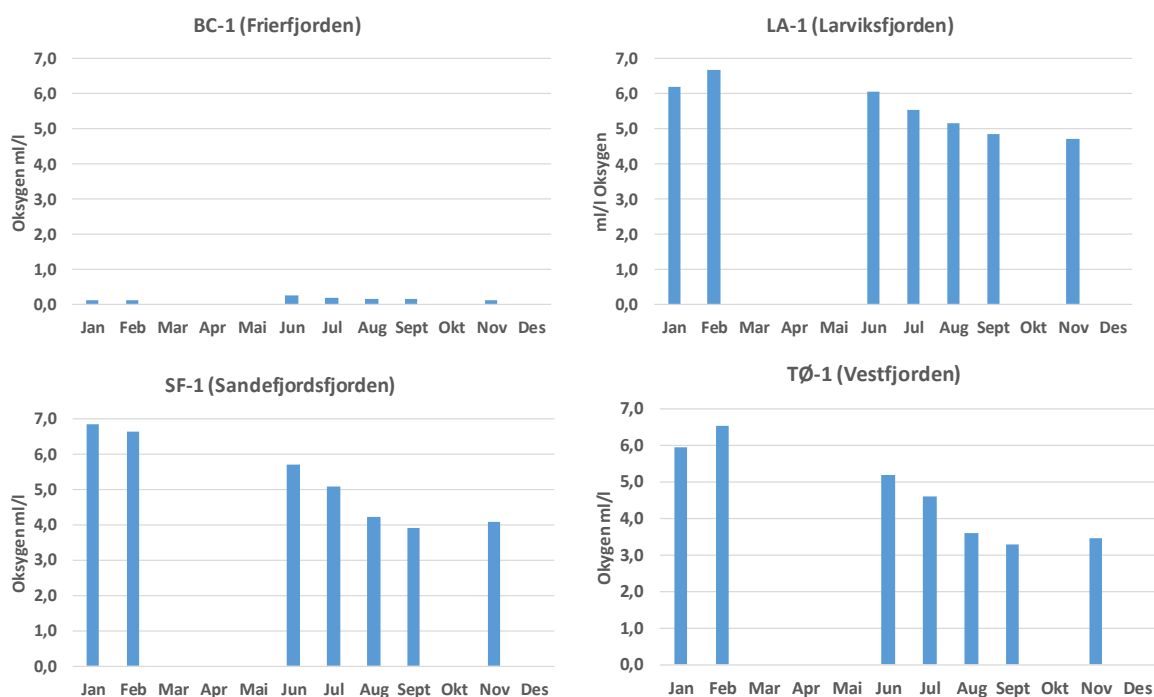
I Larviksfjorden var nitrogenkonsentrasjon i vinterperioden 2015 omtrent på samme nivå som i 2013, men litt lavere enn 2014. Sommerverdiene av næringssalter i Larviksfjorden og Sandefjordsfjorden var litt lavere i 2015 enn 2014, mens det i Vestfjorden var omtrent like konsentrasjoner i 2014 og 2015. I Larviksfjorden var det en mindre økning i fosfat- og silikatkonsentrasjon i juli, knyttet til innblanding av intermediært vann i overflaten. Det ble ikke observert større endringer i Sandefjordsfjorden i løpet av sommeren og høsten. I Vestfjorden ble det målt lavere saltholdigheter i overflaten i september. Endringen førte til en betydelig økning i næringssaltkonsentrasjonen i september.

Mengden planteplankton, målt som klorofyll a, var i Larviksfjorden relativt lav hele året, med høyest konsentrasjon på høsten. Høstperioden var dominert av ulike store fureflagellater, samt en mindre oppblomstring av kalkalgen *Emiliana huxleyi*. I Sandefjordsfjorden var det et markant klorofyllmaksimum i juni. De høyeste konsentrasjonene av klorofyll a i denne delen av Ytre Oslofjorden ble målt i Vestfjorden i august-september. Planteplanktonet var da dominert av store fureflagellater (*Ceratium* spp) og *Skeletonema* i august og kiselalgen *Dactyliosolen fragilissimus* i september.

I Larviksfjorden, Sandefjordsfjorden og Vestfjorden var utviklingen av oksygenkonsentrasjonen i bunnvannet omtrent som observert tidligere. En utskiftning i løpet av vinteren 2014/2015 førte til gode forhold på våren. Jevnt forbruk førte så til en gradvis reduksjon av oksygenet ved alle lokalitetene og minimumskonstrasjon i 2015 var omtrent på samme nivå som i 2014.



Figur 24. Nitrat + Nitritt konsentrasjon ($\mu\text{g N/l}$) ved de vestlige stasjonene av Ytre Oslofjord: BC-1 Frierfjorden, FG-1 Breviksfjorden, 2m(Grenland), LA-1 Larviksfjorden, SF-1 Sandefjordsfjorden samt TØ-1 Vestfjorden (Tønsberg) i 2015. Måneder merket med «^» for Breviksfjorden er data fra HI-program.



Figur 25. Oksygenkonsentrasjon i dypeste dyp ved de vestlige stasjonene av Ytre Oslofjord: BC-1 Frierfjorden (Grenland), LA-1 Larviksfjorden, SF-1 Sandefjordsfjorden samt TØ-1 Vestfjorden (Tønsberg) i 2015.

4.2.2 Indre deler av Ytre Oslofjord

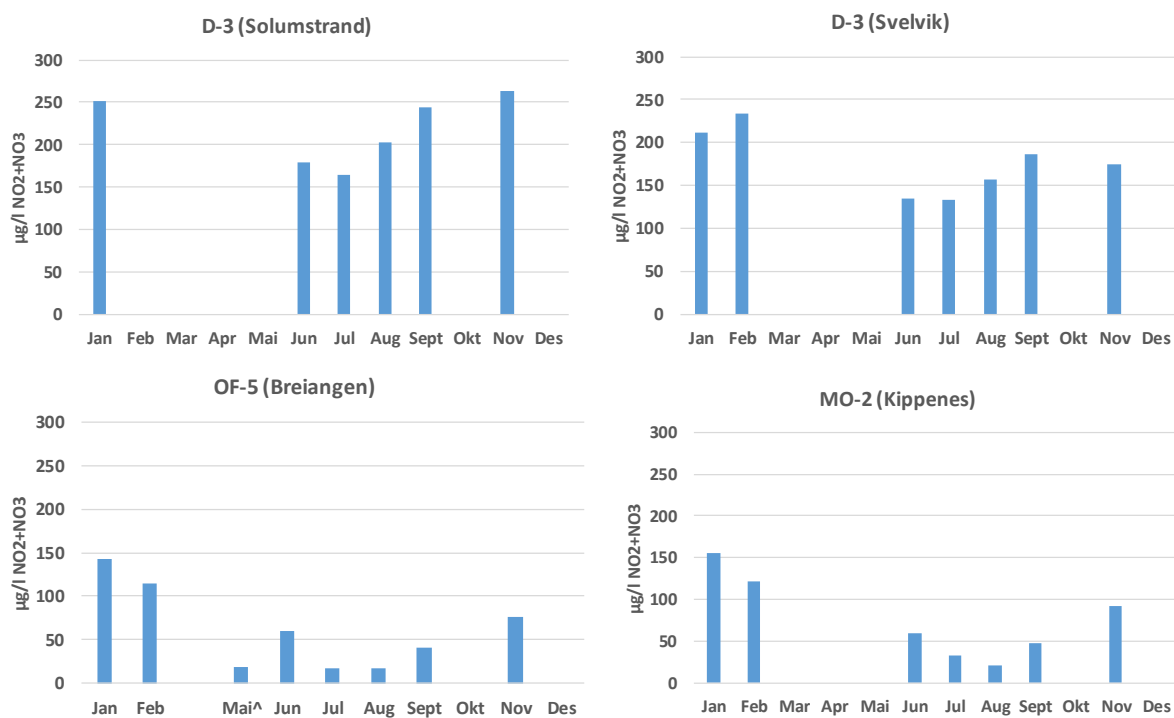
Miljøforholdene ved stasjonene i randsonen i den indre delen av Ytre Oslofjord varierte noe mellom de ulike områdene/stasjonene (Figur 26, Figur 27). Sammenlignet med 2014 var vinterkonsentrasjonene omtrent på samme nivå i 2015 som i 2014. Det er først og fremst i sommer- og høstperioden det ble registrert forskjeller mellom 2014 og 2015.

Etter en sommerperiode med næringssaltkonsentrasjoner omtrent på samme nivå som i 2014 og moderate mengder klorofyll a, ble det målt en betydelig endring i september, noe som sammenfalt med en markant reduksjon i saltholdigheten i overflatelaget ved alle stasjonene. Tilførsel av ferskvann resulterte i en betydelig økning i silikat, nitrogen og total nitrogen ved alle stasjonene. Ved stasjon OF-5 og MO-2 ble det samtidig registrert årsmaksimum i klorofyll a, med 12-16 µg/l, og ved begge stasjonene var det kiselalgen *Dactyliosolen fragilissimus* som dominerte.

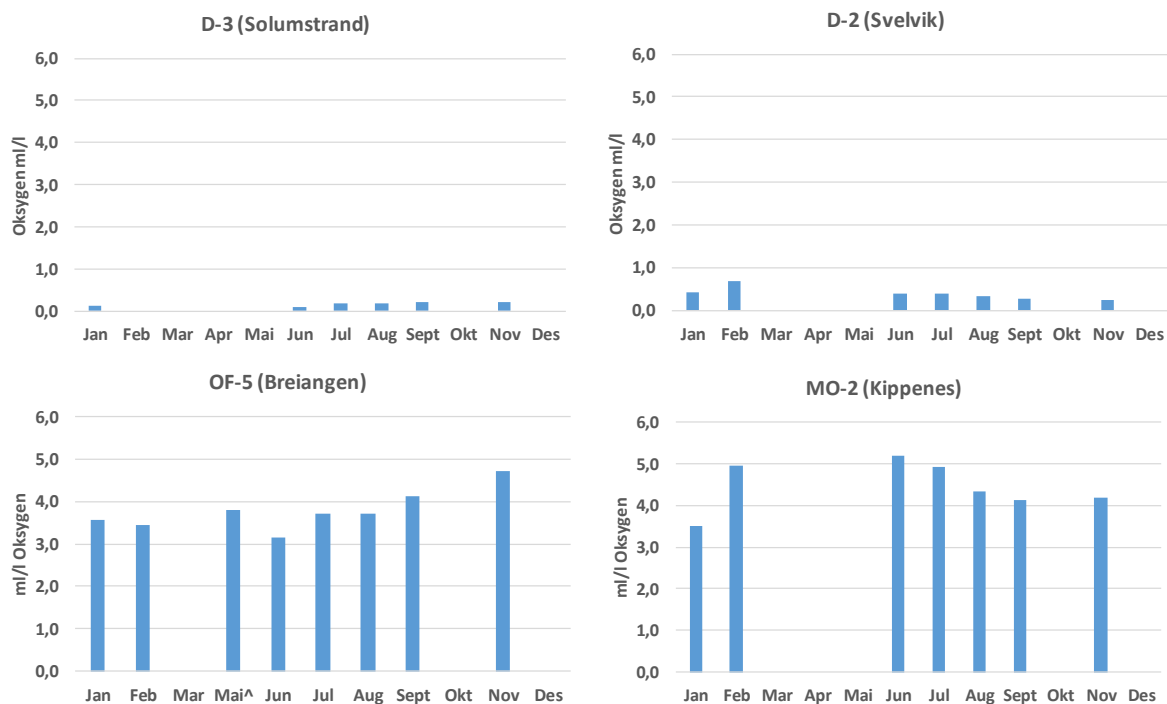
I Drammensfjorden var det derimot en reduksjon i klorofyll a fra august til september. Årsaken til dette var at oppholdstiden av overflatevannet var for kort til å bygge biomassen i perioden med kraftig tilførsel av ferskvann. Som i Grenland er det en tydelig gradient i næringssaltnivåer fra Drammensfjorden og ut til Breiangen (Figur 10), mens planteplanktonbiomassen viser motsatt bilde med de høyeste biomassene utenfor Drammensfjorden. Høy produksjon i Breiangen er mulig på grunn av jevn og høy tilførsel av næringssalter fra Drammensfjorden.

Oksygenforholdene i bunnvannet var langt bedre ved Kippenes (Mossesundet) og Breiangen enn i Drammensfjorden. I løpet av vinteren 2014/2015 ble det ikke registrert noen utskiftninger av bunnvannet i Drammensfjorden. Ved begge stasjonene var oksygenforholdene forholdsvis dårlige fra begynnelsen av

2015 og for begge stasjonene ble det målt lavere oksygenminimum i 2015 enn i 2014. I Breiangen var det ingen markant utskiftning av bunnvannet vinteren 2014/2015. I løpet av 2015 var oksygenforholdene relativt stabile ved denne stasjonen. Selv om det ble registrert høy planteplanktonbiomasse i september resulterte ikke dette i noen nedgang i oksygenkonsentrasjonen i november. Saltholdighetsdataene viser at det fant sted en liten økning i saltholdighet i denne perioden, noe som resulterte i bedre oksygenforhold på høsten 2015 enn i 2014. Ved Kippenes ble det registrert en utskiftning i bunnvannet i januar-februar. Selv om oksygenkonsentrasjon der ble redusert utover høsten var forholdene bedre i 2015 enn i 2014.



Figur 26. Nitrat + Nitritt konsentrasjon ($\mu\text{g N/l}$) ved de indre stasjonene i Ytre Oslofjord: D-3 og D-2 Drammensfjorden, OF-5 Breiangen samt MO-2 Mossesundet i 2015.



Figur 27. Oksygen-konsentrasjon i dypeste dyp ved de indre stasjonene av Ytre Oslofjord: D-3 og D-2 Drammensfjorden, OF-5 Breiangen samt MO-2 Kippenes i Mossesundet i 2015.

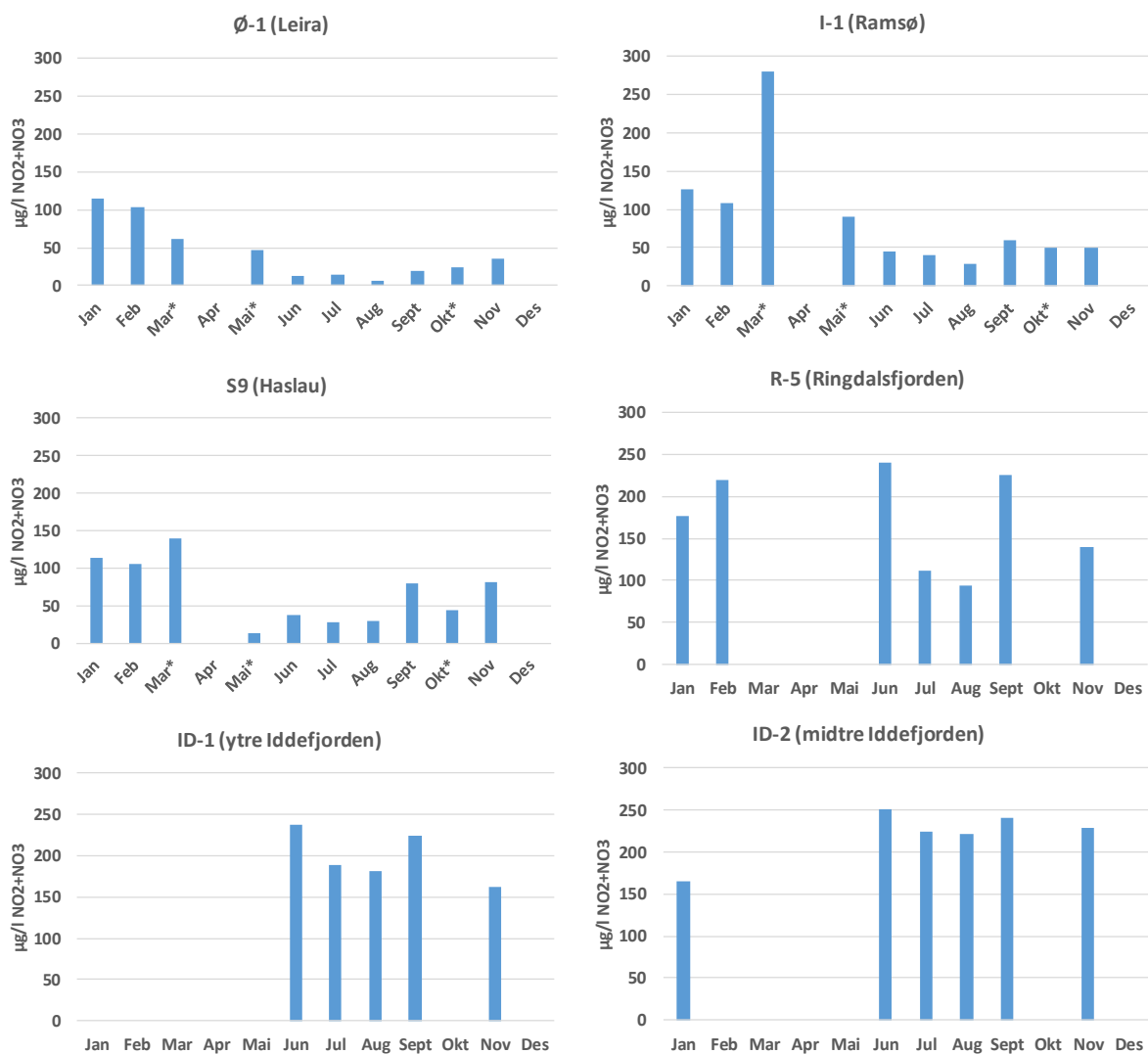
4.2.3 Hvalerområdet

I Hvalerområdet er det betydelig variasjon mellom stasjonene, innsamlinger og år. Generelt er det en gradient med økende mengde næringssalter innover i fjordsystemet. I 2015, som i 2014, ble de høyeste vinterkonsentrasjonene av nitrogen målt i Ringdalsfjorden i februar. For sommerperioden er nitrogenkonsentrasjonen høyest i midtre Iddefjorden, men det ble i juni 2015 målt relativt høye konsentrasjoner ved begge stasjonene i Iddefjorden og på stasjonen i Ringdalsfjorden. For Iddefjorden er dette forholdsvis normalt, mens det var en betydelig høyere konsentrasjon i Ringdalsfjorden i 2015 enn i 2014.

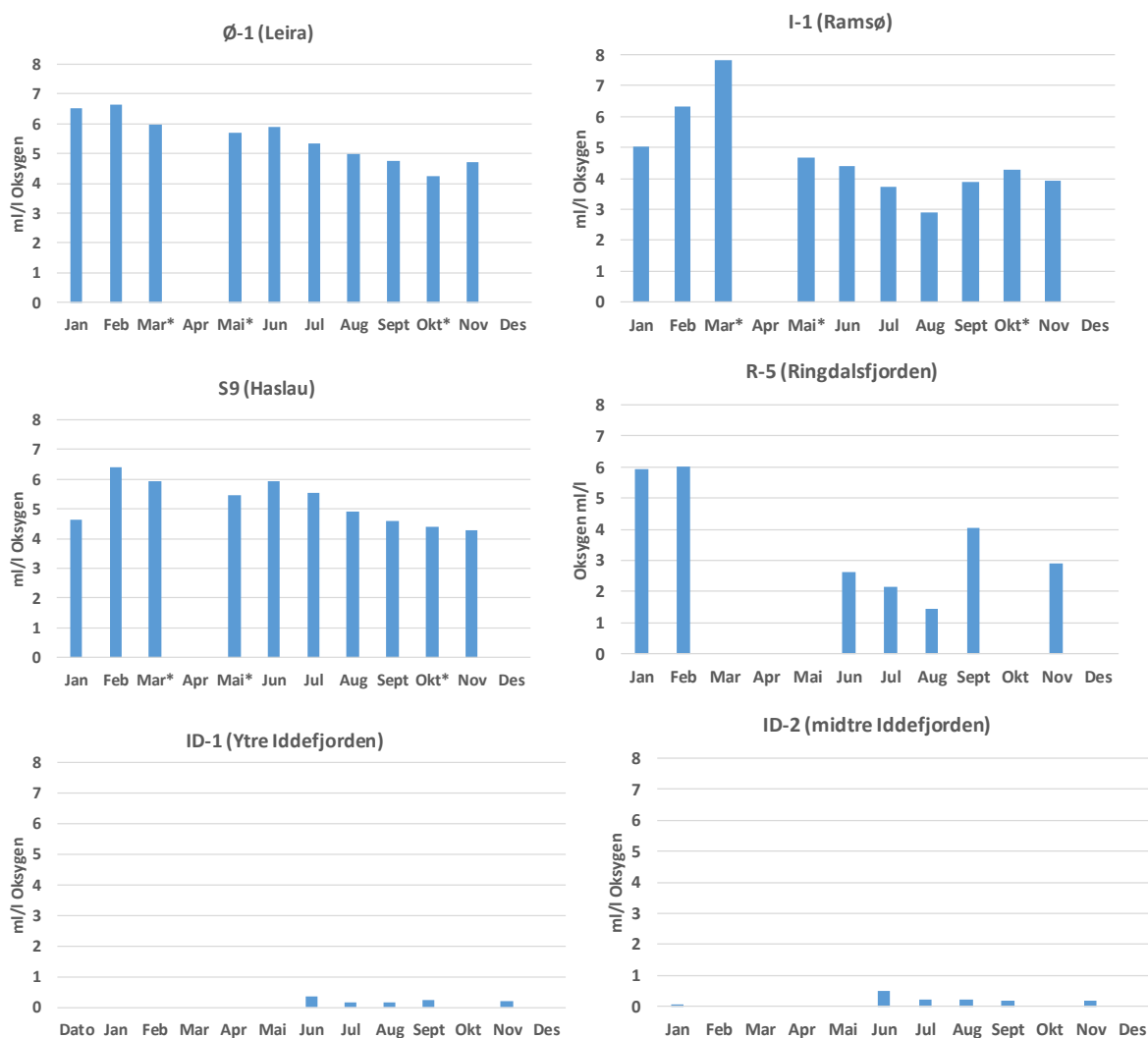
Generelt var konsentrasjonen av nitrogen omtrent lik, eller litt lavere i 2015 sammenlignet med 2014 på Leira, Ramsø og Haslau gjennom hele året. Unntaket er mars da det ble målt relativt høye nitrogenkonsentrasjoner ved Ramsø knyttet til en reduksjon i saltholdigheten (**Figur 28**). Silikatkonsentrasjonen følger nitrogen med en økning i mars ved Ramsø og Haslau. Ved Leira ble det registrert maksimum silikatkonsentrasjon i mai. I Iddefjorden var det en markant økning i fosfat mellom juni og juli. Endringene henger sammen med innblanding av dypere liggende vannmasser, rike på fosfat på grunn av lave oksygenkonsentrasjoner. Tilsvarende økninger ble ikke registrert i Ringdalsfjorden.

For de tre indre stasjonene (ID-1, ID-2, og R-5) ble det målt høyest nitrogenkonsentrasjoner og en betydelig økning i silikatkonsentrasjon i juni, samtidig med lav saltholdighet i de øvre meterne. I denne perioden var små flagellater og kiselalgen *Asterionella* sp tallrike i de indre delene. Ved Haslau var algebiomassen i form av cellekarbon lav og dominert av dinoflagellater med *Tripos longipes* (synonym *Ceratium longipes*) som framtrædende art. Ved neste innsamling i slutten av mai ble det registrert svært høy kiselalgedominert algebiomasse der *Skeletonema* var sterkt dominerende. I juli var kiselalgene *Cyclotella* sp og *Chaetoceros Thronsenii* vanlige, mens fureflagellatene *Prorocentrum minimum* og *Heterocapsa triquetra* var tallrike i september.

Ved stasjonene Leira, Ramsø, Haslau og Ringdalsfjorden var det i løpet av vinteren 2014/2015 en moderat utskiftning av bunnvannet. For Ramsø bedret forholdene seg ytterligere i mars. Utover sommeren og høsten avtok oksygenkonsentrasjonen ved disse fire stasjonene. Minimumskonsentrasjonen i 2015 var litt høyere eller samme nivå som i 2014 (Figur 29). Ved de to stasjonene inne i Iddefjorden var oksygenforholdene dårlige i hele 2015, for ID-2 omtrent som de var i 2014.



Figur 28. Nitrat + Nitritt konsentrasjon ($\mu\text{g N/l}$) ved stasjonene i Hvaler: Ø-1 Leira, I-1 Ramsø, S-9 Haslau, R-5 Ringdalsfjorden samt ID-2 og ID-1 i Iddefjorden i 2014. Måned merket med ”**” er ekstra prøvetakning på oppdrag fra Borregaard.



Figur 29. Oksygen-konsentrasjon i dypeste dyp ved stasjonene i Hvalerområdet: Ø-1 Leira, I-1 Ramsø, S-9 Haslau, R-5 Ringdalsfjorden samt ID-2 og ID-1 i Iddefjorden i 2015. Måned merket med "*" er ekstra prøvetakning på oppdrag fra Borregaard.

4.2.4 Ytre, sentrale fjordområder

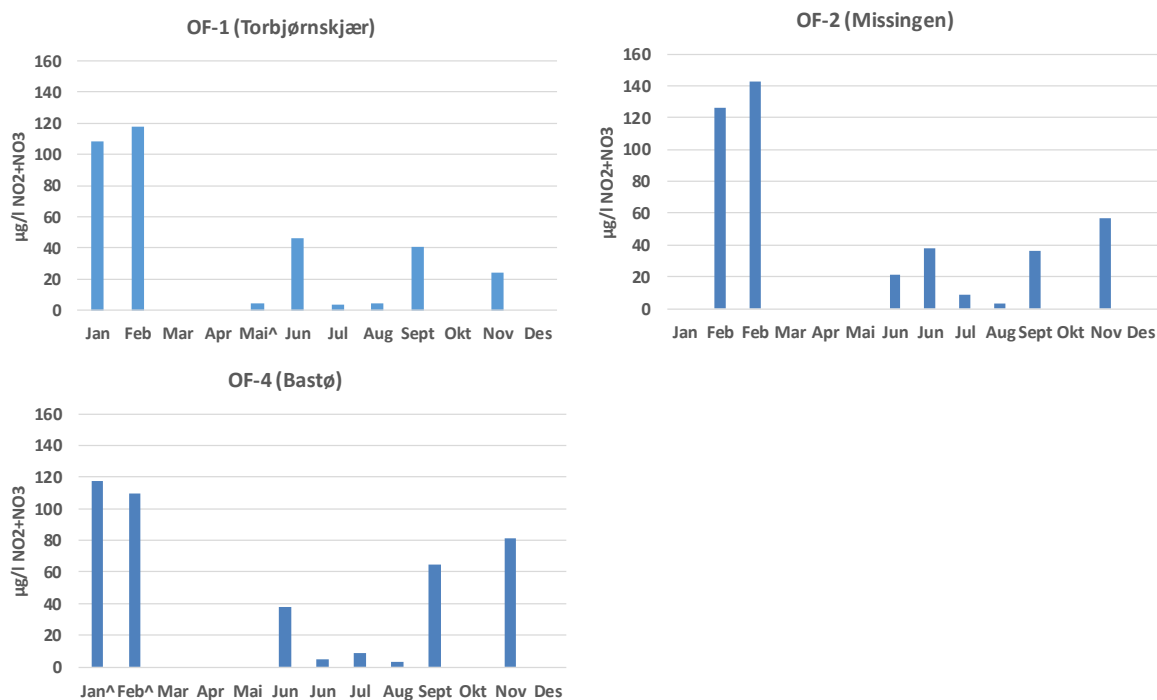
Stasjonen Torbjørnskjær (OF-1) er den ytterste av stasjonene og den er i større grad enn de andre påvirket av prosesser i indre Skagerrak og av forholdene i kyststrømmen. OF-2 (Missingen) og OF-4 (Bastø) er i 2015 dekket med FerryBox-systemet, med prøvetakning fra ca 4 meters dyp. OF-2 vil til tider være påvirket av vannmasser fra Hvaler, mens OF-4 i større grad påvirkes av forholdene inne i Oslofjorden.

Det ble ikke registrert noen markant gradient i nitrogenkonsentrasjon innover OF-stasjonene i 2015. Den var forholdsvis lik mellom OF-1 og OF-4, men litt høyere ved OF-2 ved vinterdekningen (Figur 30). I september var det imidlertid høyere konsentrasjoner ved OF-4 enn ved de to ytre stasjonene. For OF-1 var vinterkonsentrasjonene litt høyere i 2015 enn 2014. For resten av året var nitrogenkonsentrasjonen omtrent som i 2014, med unntak av september 2015 da den var høyere, og november da den var betydelig lavere enn i 2014.

Blant OF-stasjonene er det en klar gradient i planteplanktonbiomasse med høyest konsentrasjon ved de indre delene. Ved OF-1 var det relativt mye klorofyll a i juni med maksimum i september, da store fureflagellater var tallrike (*Ceratium (Tripos)* og *Prorocentrum*).

OF-2 og OF-4 hadde noe lavere klorofyll i juni men betydelig høyere konsentrasjoner i september. Ved disse to stasjonene økte algebiomassen første del av sommersesongen med fureflagellaten *Tripos muelleri* (*Ceratium*) som klart dominerende art, men også et betydelig innslag av kiselalgene *Pseudo-nitzscha* og *Skeletonema*. Videre utover i sommersesongen var algebiomassen betydelig redusert, men det bygde seg opp et solid biomassemaksimum i september da kiselalgen *Dactyliosolen fragilissimus* blomstret.

Også ved OF-5 ble det registrert høy planteplanktonbiomasse i september. Oppblomstringen var dominert av kiselalgen *Dactyliosolen fragilissimus* fra OF-5 til OF-2, mens mengden av denne kiselalgen var redusert ved OF-1 der fureflagellater var mer fremtredende. Oppblomstringen i september har sin opprinnelse i indre delen av Oslofjord med en tydelig økning utover i fjorden. På samme tidspunkt er det moderate mengder klorofyll a i sidefjordene, med unntak av Kippenes.

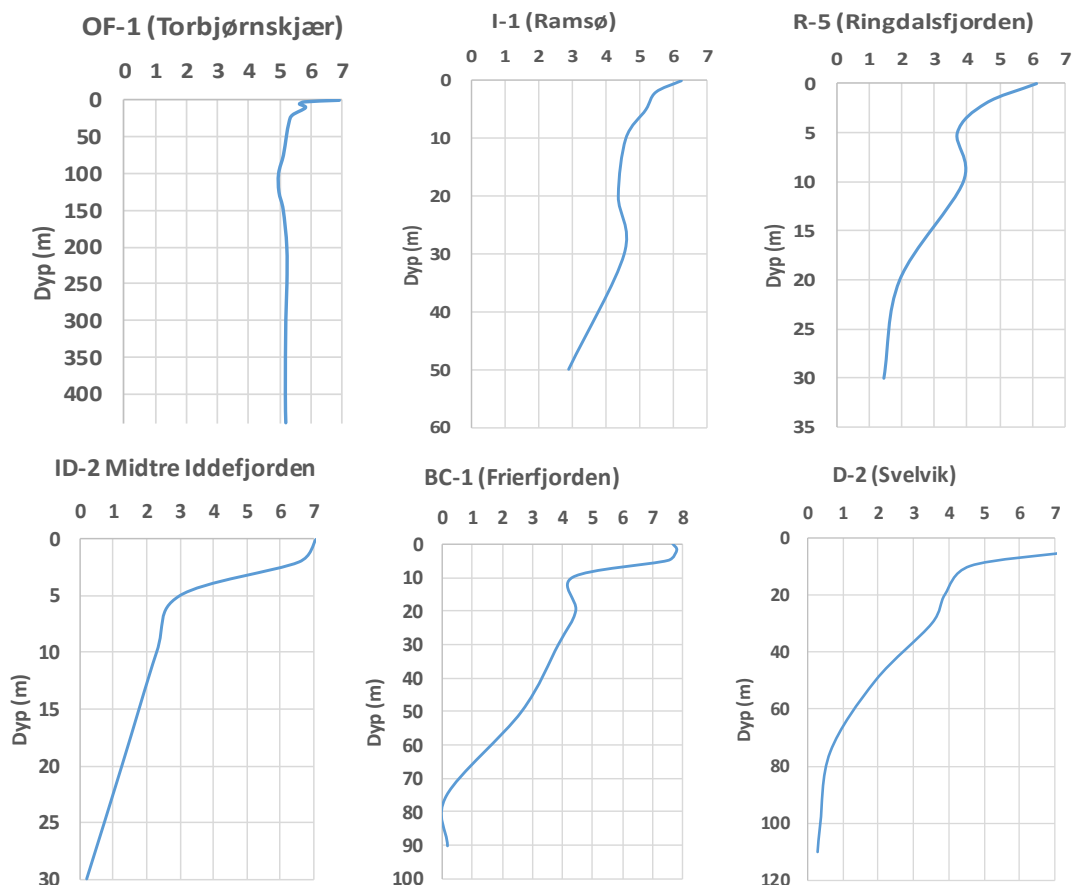


Figur 30. Nitrat + Nitritt konsentrasjon ($\mu\text{g N/l}$) ved stasjon OF-1 «Torbjørnskjær» (2-10 m dyp), OF-2 «Missingen» og OF-4 «Bastø» (4 m dyp) i Ytre Oslofjord i 2015. For OF-4 er 5m data fra HI-program inkludert i januar og februar.

I likhet med tidligere år ble det i 2015 undersøkt vertikale profiler av oksygenforholdene ved utvalgte stasjoner. I Figur 31 er profilene for noen av stasjonene vist for september, da de hadde et oksygenminimum.

Ved den ytre eksponerte stasjonen OF-1 Torbjørnskjær er oksygenforholdene meget gode og stasjonen ligger slik at det er jevnlig utskiftning av dypvann mellom årene og innenfor året. Ved OF-1 vil oksygenforholdene stort sett være gode i hele dybdeprofilen. Når man beveger seg innover i sidefjordene er bunntopografien styrende for oksygenforholdene i bunnvannet. Som man ser av figurene var

oksygenforholdene i bunnvannet dårligere innover i Hvaler-systemet. Konsentrasjoner $<2,5$ ml/l inntraff dypere enn 6m i Iddefjorden, 16m i Ringdalsfjorden mens det ved Ramsø ikke ble målt så lave konsentrasjoner i 2015. Mengden oksygen er av stor betydning for marine organismer. Undersøkelser i fjorder på Skagerrakkysten har for eksempel vist at torsk ikke oppholder seg i vann med mindre enn 2,5 ml/l oksygen. Dersom tallene overføres til Iddefjorden vil torsk ikke benytte vannmassen i særlig grad under 6 m dyp, noe som betraktelig reduserer torskens potensielle oppholdssted.



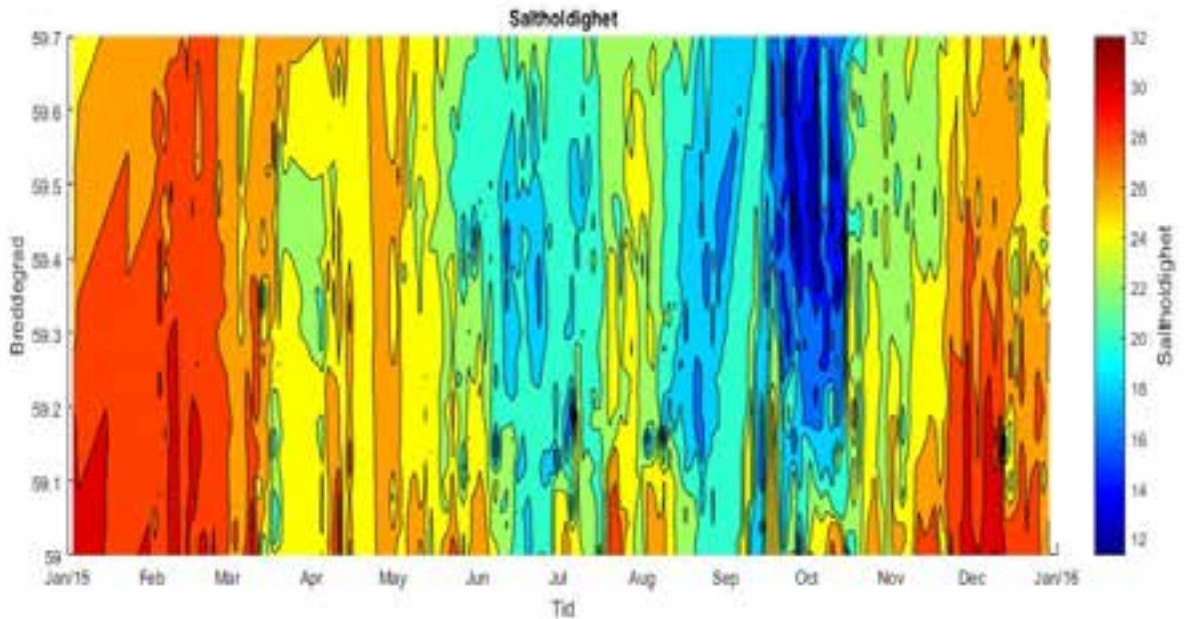
Figur 31. Oksygenprofiler (ml/l) for stasjoner i Ytre Oslofjord-programmet i 2015. For alle stasjoner er det valgt å plote profiler fra september da nivåene var som lavest. Merk, ulik målestokk på y-aksene.

4.2.5 Ferrybox

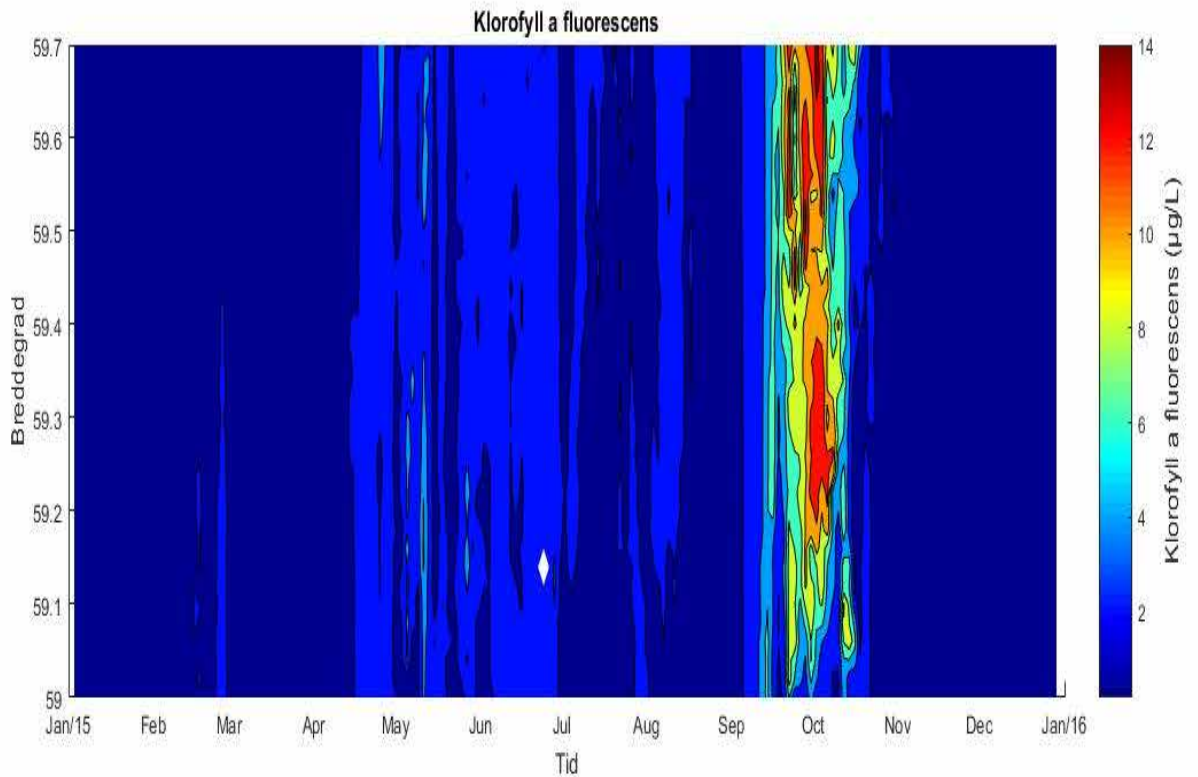
Ferrybox-data for 2015 for tid (x) og breddegrad (y) er vist som konturplott for saltholdighet (Figur 32), klorofyll a fluorescens (Figur 33) og temperatur (Figur 34). Data er vist for området fra grensen mot svensk farvann og opp til Drøbak.

Dataene viser at vinterperioden hadde høyere saltholdigheter og likere forhold innover i fjorden. I sommerperioden er det forholdsvis vanlig med kortere perioder med stor tilførsel av ferskvann og lavere saltholdigheter i hele fjorden. I 2015 var det mindre tilførsel på sommeren enn det var i 2014 (spesielt juni). I 2015 var det derimot betydelig tilførsel av ferskvann om høsten (september-oktober), med lavest overflatesaltholdighet i de indre delene av fjorden. Slike episoder med stor tilførsel av ferskvann resulterer som oftest i stor planteplanktonbiomasse, da det sammen med ferskvannet tilføres store mengder næringsalter. Klorofyll a fluorescens (Figur 33) viser dette tydelig, med maksimum biomasse i 2015 knyttet til perioden med stor avrenning i september-oktober. Figuren viser en tydelig avtakende gradient

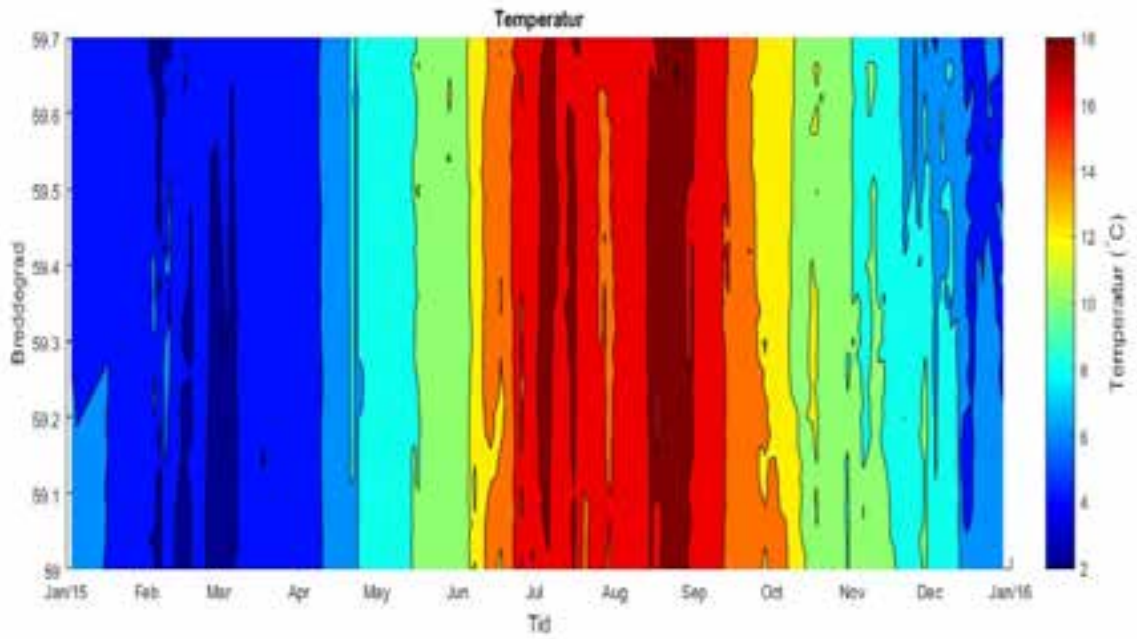
fra indre del og utover mot de ekponerte ytre delene av fjorden. Basert på klorofyll a fluorescens ser det ut til at våroppblomstringen i 2015 var liten og kortvarig og at planteplanktonbiomassen på sommeren 2015 var lavere enn i 2014.



Figur 32. Konturplott av saltholdighet på 4 m dyp i 2015. Data er vist for området fra grensen mot svensk farvann og opp til Drøbak. Se også kart i **Figur 1**.



Figur 33. Konturplott av klorofyll a fluorescens på 4 m dyp i 2015. Data er vist for området fra grensen mot svensk farvann og opp til Drøbak. Se også kart i **Figur 1**.



Figur 34. Konturplott av temperatur på 4 m dyp i 2015. Data er vist for området fra grensen mot svensk farvann og opp til Drøbak. Se også kart i Figur 1.

5. Referanser

SFT 1997. SFT Veileder 97:03. Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystvann. SFT-rapport TA-1467/1997.

Selvik, J.R., Høgåsen, T., 2015. Kildefordelte tilførsler av nitrogen og fosfor til norske kystområder i 2014 - tabeller og figurer. NIVA-rapport 6938-2015. 57 s.

Skarbøvik, E. (NIBIO), Austenes, K. (NIVA), Allan, I. (NIVA), Stålnacke, P. (NIBIO), Høgåsen, T. (NIVA), Nemes, A. (), Selvik, J.R. (NIVA), Aaberg, Ø. (), Beldring, S. (NVE), 2014. Riverine inputs and direct discharges to Norwegian coastal waters – 2013. NIVA Rapport 6738-2014. 79 s. + append.

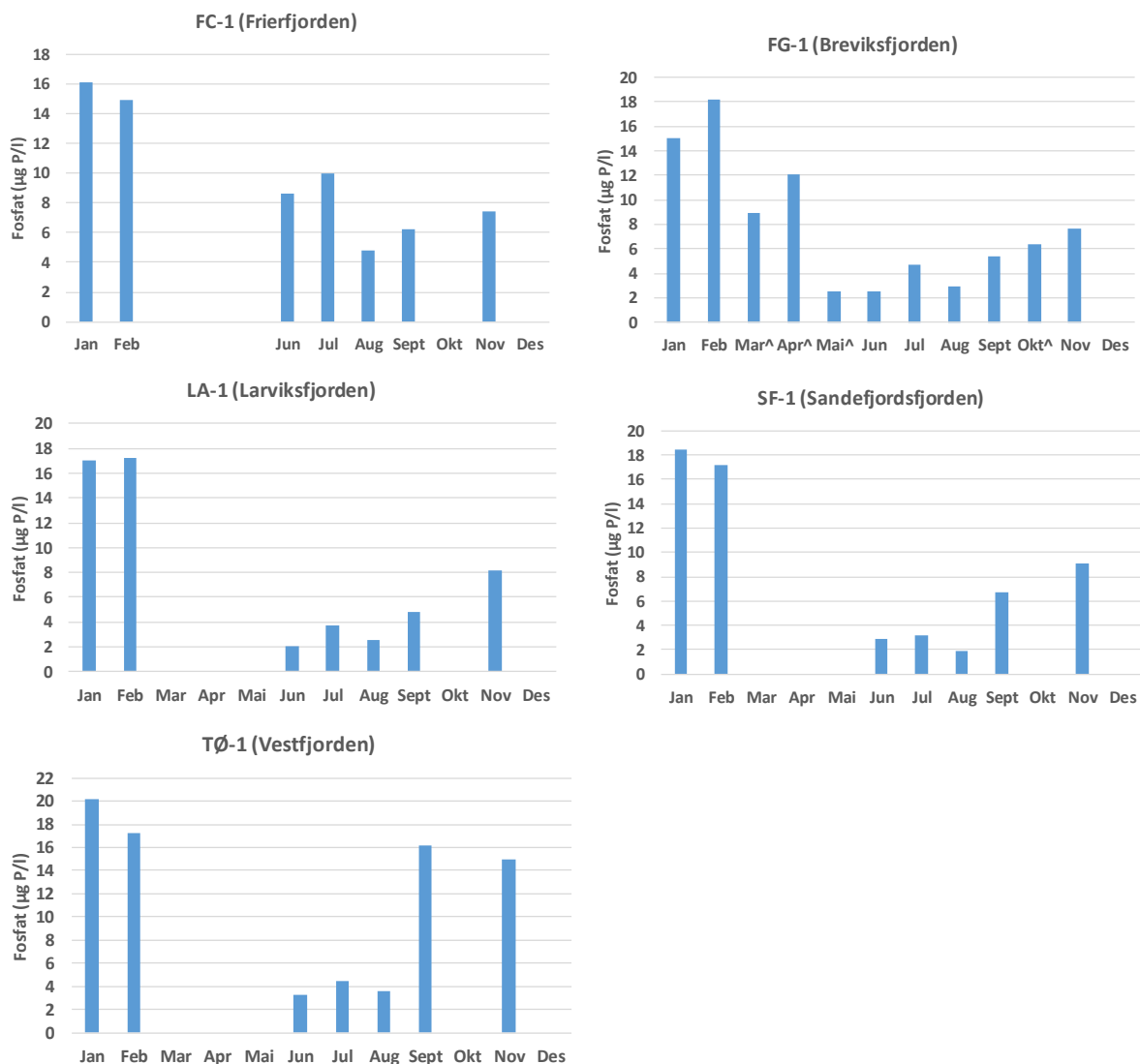
Skarbøvik, E. (NIBIO), Allan, I. (NIVA), Stålnacke, P. (NIBIO), Hagen, A.G. (NIVA), Selvik, J.R. (NIVA), Greipland, I. (NIBIO), Høgåsen, T. (NIVA), Beldring, S. (NVE), 2015. Riverine inputs and direct discharges to Norwegian coastal waters – 2014. NIVA Report 6929-2015. 82 s. plus append.

Veileder 02:2013. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver. Miljødirektoratet.

Vedlegg A.

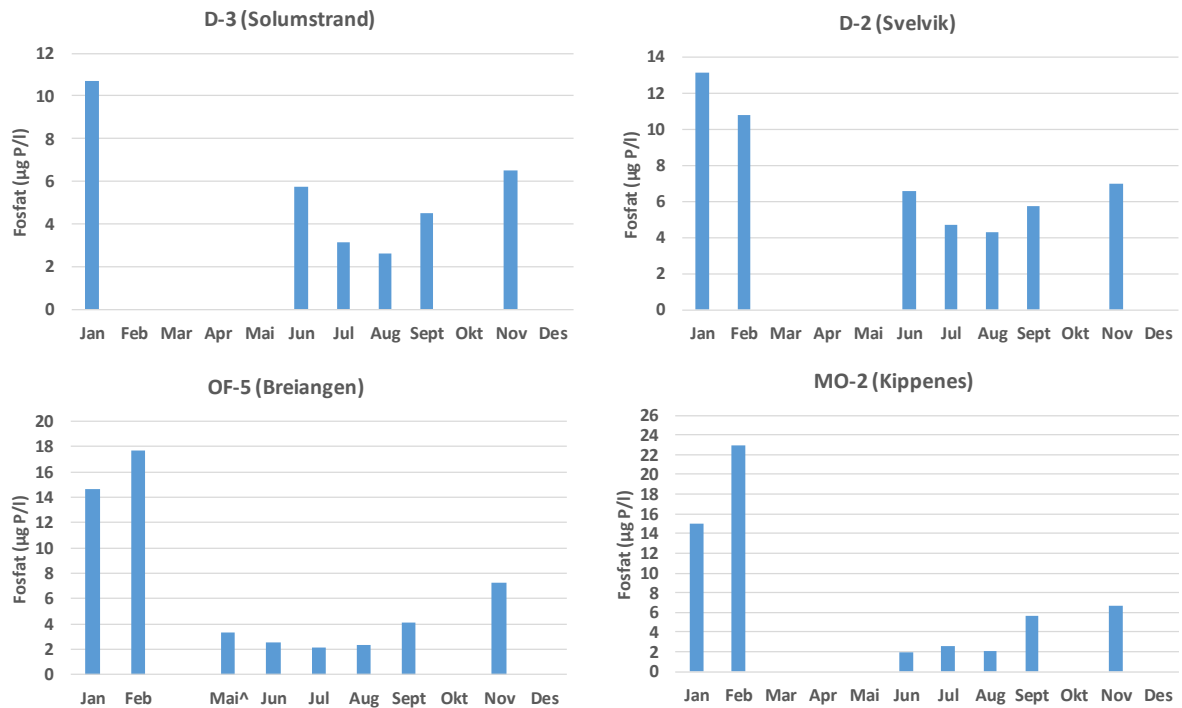
Fosfat-konsentrasjon ved de ulike stasjonene innen YO programmet 2015. Stasjonen er inndelt i de samme områdene som er benyttet i rapporten. Alle konsentrasjoner er oppgitt som $\mu\text{g P/l}$ basert på data innhentet fra 2-10m for alle stasjoner, med unntak av OF-1 og OF-4 der data er innhentet fra ca 4m.

Frierfjorden og de vestlige delene av Ytre Oslofjord



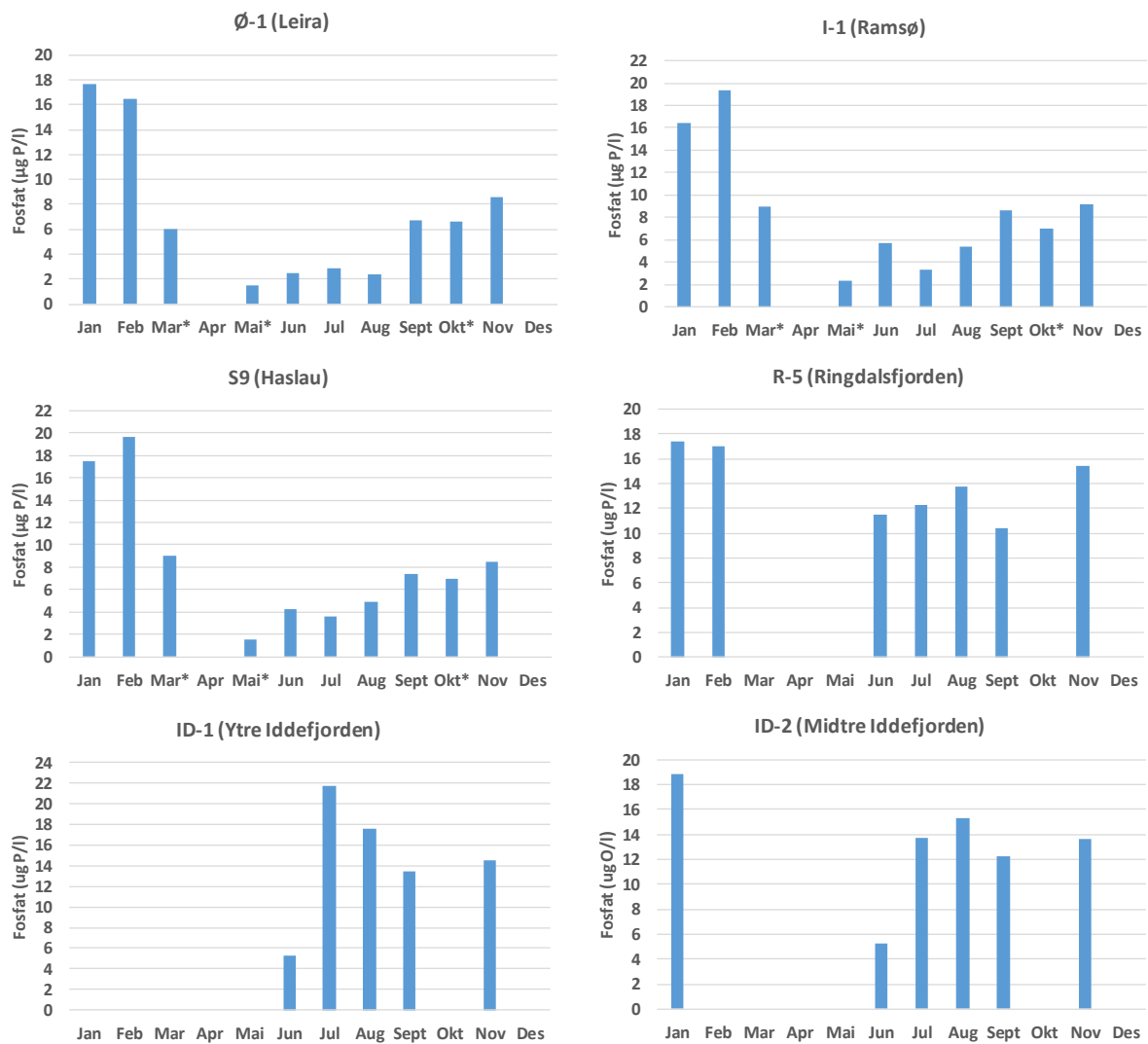
Figur 35. Fosfatkonsentrasjon ($\mu\text{g P/l}$) ved de vestlige stasjonene av Ytre Oslofjord: BC-1 Frierfjorden, FG-1 Breviksfjorden, 2m(Grenland), LA-1 Larviksfjorden, SF-1 Sandefjordsfjorden samt TØ-1 Vestfjorden (Tønsberg) i 2015. Måneder merket med «[^]» for Breviksfjorden er data fra HI-program. Merk ulike skala på y-aksene.

Indre del av Ytre Oslofjord



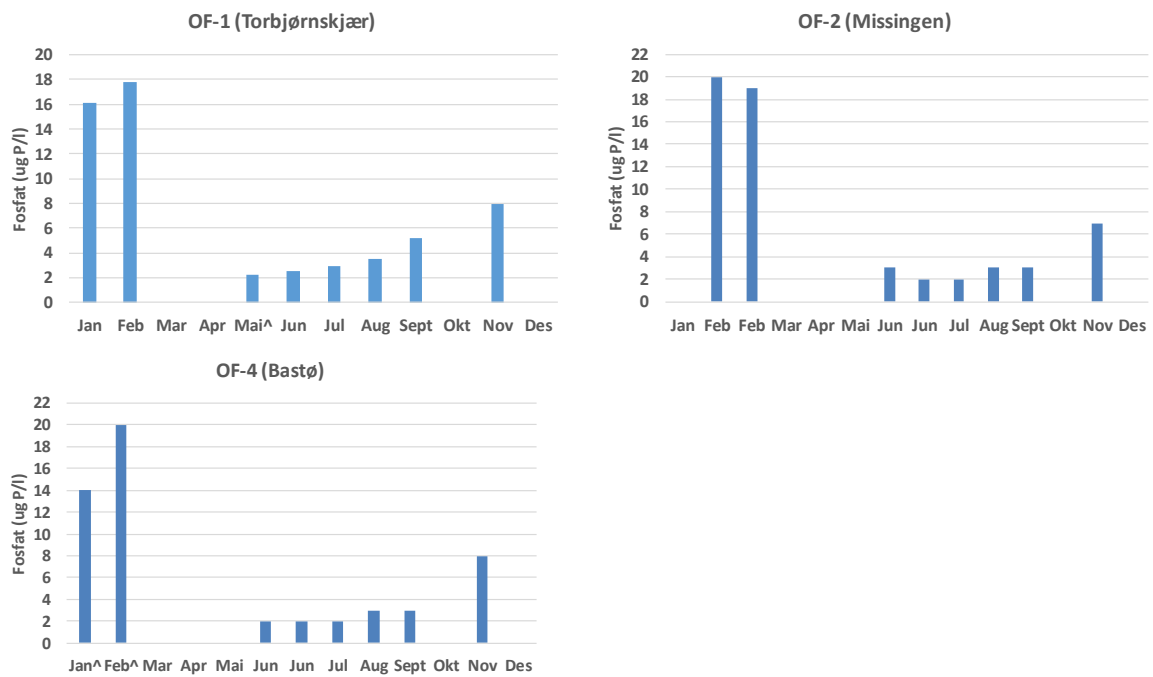
Figur 36. Fosfatkonsentrasjon ($\mu\text{g P/l}$) ved de indre stasjonene i Ytre Oslofjord: D-3 og D-2 Drammensfjorden, OF-5 Breiangen samt MO-2 Mossesundet i 2015. Merk ulike skalaer på y-aksene.

Hvalerområdet



Figur 37. Fosfatkonsentrasjon ($\mu\text{g P/l}$) ved stasjonene i Hvaler: Ø-1 Leira, I-1 Ramsø, S-9 Haslau, R-5 Ringdalsfjorden samt ID-2 og ID-1 i Iddefjorden i 2014. Måned merket med "*" er ekstra prøvetakning på oppdrag fra Borregaard. Stasjon ID-2 var islagt i februar. Merk ulik skala på y-aksene.

Ytre, sentrale fjordområder



Figur 38. Fosfatkonsentrasjon ($\mu\text{g P/l}$) ved stasjon OF-1 «Torbjørnskjær» (2-10m), OF-2 «Missingen» og OF-4 «Bastø» (4m) i Ytre Oslofjord i 2015. For OF-4 er 5m data fra HI program inkludert i januar og februar. Merk ulik skala på y-aksene.

Vedlegg B.

Oversikt over siktdyp fra overvåkingen av Ytre Oslofjord 2015 i ”Overvåkningsprogrammet for Ytre Oslofjord”. Siktdyp er oppgitt i meter. ”M” dersom siktdyp ikke kunne måles på grunn av mørke.

| Drammensfjorden (D-2) | | Drammensfjorden (D-3) | | Mossesundet (MO-1) | |
|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|
| Dato | Siktdyp | Dato | Siktdyp | Dato | Siktdyp |
| jan | 4 | | | jan | 4 |
| feb | M | jan | 4 | feb | 3 |
| jun | 3 | jun | 4 | juni | 4 |
| juli | 4 | juli | 4 | jul | 6 |
| aug | 5 | aug | 3 | aug | 5 |
| sept | 3 | sept | 3 | sept | 3 |
| nov | 1 | nov | 4 | nov | 5 |

| Haslau (S-9) | | Leira (Ø-1) | | Ramsø (I-1) | |
|---------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|
| Dato | Siktdyp | Dato | Siktdyp | Dato | Siktdyp |
| jan | 3 | jan | M | jan | M |
| feb | M | feb | 6 | feb | M |
| mar | 1,6 | mar | 5,5 | mar | 1,5 |
| mai | 2,5 | mai | 2 | mai | 2,5 |
| juni | 3 | juni | 4 | juni | 4 |
| juli | 3 | juli | 4 | juli | 4 |
| aug | 3 | aug | 3 | aug | 4 |
| sept | 3 | sept | 4 | sept | 2 |
| okt | 6,5 | okt | 9 | okt | 5,5 |
| nov | 4 | nov | M | nov | 1 |

| Iddefjorden (ID-2) | | Ringdalsfjorden (RA-5) | | Kippenes (MO-2) | |
|---------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| Dato | Siktdyp | Dato | Siktdyp | Dato | Siktdyp |
| jan | 2 | jan | 2 | jan | 4 |
| | | feb | 1 | feb | 3 |
| Jun | 2 | jun | 2 | juni | 4 |
| jul | 2 | jul | 2 | jul | 6 |
| aug | 3 | aug | 3 | aug | 5 |
| okt | 3 | Sept | 2 | sept | 3 |
| nov | 2 | nov | 2 | nov | 5 |

| Larviksfjorden (LA-1) | | Sandefjordsfj. (SF-1) | | Vestfjorden (TØ-1) | |
|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|
| Dato | Siktdyp | Dato | Siktdyp | Dato | Siktdyp |
| jan | 1 | jan | 1 | jan | 2 |
| feb | 7 | feb | 5 | feb | M |
| juni | 5 | juni | 5 | juni | 5 |
| juli | 10 | juli | 7 | juli | 5 |
| aug | 7 | aug | 9 | aug | 3 |
| sept | 5 | sept | 5 | Sept | 3 |
| nov | M | nov | M | nov | 2 |

| Skysskaffern (ID-1) | | Breiangen (OF-5) | | Frierfjorden (BC-1) | |
|----------------------------|----------------|-------------------------|----------------|----------------------------|----------------|
| Dato | Siktdyp | Dato | Siktdyp | Dato | Siktdyp |
| jun | 1 | jan | 5 | jan | 3 |
| jul | 2 | feb | 8 | feb | 5 |
| aug | 3 | juni | 5 | juni | 3 |
| Sept | 2 | juli | 5 | juli | 4 |
| nov | 2 | aug | 6 | aug | 5 |
| | | sept | 3 | sept | 3 |
| | | nov | 6 | nov | 4 |

| Torbjørnskj. (OF-1) | |
|----------------------------|----------------|
| Dato | Siktdyp |
| jan | 5 |
| feb | 7 |
| juni | 2 |
| juli | 10 |
| aug | 11 |
| sept | 3 |
| nov | 10 |

Vedlegg C.

Kvantitative data for planteplankton i 2015 i overvåkningsprogrammet for Ytre Oslofjord finansiert av Fagråd for Ytre Oslofjord for. Alle tall som er oppgitt i tabellene er talte celler pr liter. Prøver er opparbeidet i henhold til beskrivelse gitt i NS, ”Tilstandsovervåkning” (Üthermohl metode, sedimentasjon). Algeprøver for kvantitativ registrering ble tatt på prøvetaking i juni – september.

OF 5, Breianger

| Dato | 17.06.2015 | 06.07.2015 | 14.08.2015 | 26.09.2015 |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Stasjon | | 201 | 231 | 308 |
| Metode | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml |
| Dyp | 2 | 5 | 5 | 2 |
| Taksnavn | | | | |
| Ubestemte flagellater (5 - 10 µm) | 4 177 000 | 6 514 000 | 6 868 000 | 387 000 |
| Monader (0 - 5 µm) | 1 204 000 | 8 284 000 | 212 000 | 212 000 |
| <i>Cryptophyceae</i> | | | | |
| Cryptophyceae små (< 10 µm) | 1 054 000 | 644 000 | 675 000 | 311 000 |
| Cryptophyceae store (> 10 µm) | 227 000 | 38 000 | 3 400 | 800 |
| <i>Dinophyceae</i> | | | | |
| Dinophysis acuta | | | | 480 |
| Dinophysis acuminata | | | | 12 200 |
| Dinophysis norvegica | 560 | 80 | 480 | 240 |
| Dinophysis rotundata | | | | 80 |
| Dinophysis tripos | | | | 720 |
| Ceratium furca | | | | 5 600 |
| Ceratium fusus | 880 | | 160 | 6 560 |
| Ceratium lineatum | | | | 6 400 |
| Ceratium longipes | | | | 80 |
| Ceratium macroceros | | | 80 | 560 |
| Ceratium tripos | 1 440 | | | 4 880 |
| Prorocentrum micans | | | 320 | 13 000 |
| Prorocentrum triestinum | | | | 2 000 |
| Amphidinium longum | | | | 160 |
| Gymnodinium 20*20 µm | 400 | 1 720 | 7 000 | |
| Gymnodinium elongatum | | 2 480 | | |
| Karenia mikimotoi | | | | 5 400 |
| Katodinium glaucum | | 80 | 9 500 | 1 440 |
| Polykrikos schwartzii | | | | 640 |
| Torodinium robustum | 80 | 320 | 80 | |
| Diplopsalis-gruppen | 80 | | | 240 |
| Gonyaulax sp | | | | 240 |
| Gonyaulax verior | | | | 240 |
| Lingulodinium polyedrum | | | | 80 |
| Protoceratium reticulatum | | | | 80 |

| | | | | |
|---------------------------------|---------|---------|--------|-----------|
| Scrippsiella - gruppen | | | | 960 |
| Heterocapsa triquetra | | | | 80 |
| Heterocapsa rotundata | 6 100 | | 93 000 | 43 500 |
| Protoperidinium sp | | | | 800 |
| Protoperidinium bipes | 80 | 1 360 | 240 | |
| Protoperidinium breve | | | | 80 |
| Protoperidinium curtipes | | | | 320 |
| Protoperidinium divergens | | | | 1 040 |
| Protoperidinium granii | | | | 160 |
| Protoperidinium oceanicum | | | 80 | |
| Protoperidinium steinii | | | | 160 |
| Lessardia elongata | | | 2 000 | 680 |
| Thecat Dino 20*20 µm | 6 800 | 2 720 | 11 000 | 8 200 |
| Thecat Dino 30*30 µm | 80 | | | |
| <i>Bacillariophyceae</i> | | | | |
| Skeletonema sp. | 1 040 | | 41 000 | 2 400 |
| Cyclotella sp | | 182 000 | | 23 000 |
| Melosira sp | | | | 480 |
| Leptocylindrus danicus | | | 20 000 | |
| Proboscia alata | | | 80 | |
| Pseudosolenia calcar-avis | | | | 80 |
| Chaetoceros sp | | | 240 | 1 440 |
| Chaetoceros affinis | | | | 1 680 |
| Chaetoceros thronsenii | | | 38 000 | |
| Bacteriastrum sp. | | | | 80 |
| Dactyliosolen fragilissimus | | | 80 | 4 889 000 |
| Cerataulina pelagica | 80 | | 39 000 | |
| Thalassionema nitzschioides | 6 000 | | | |
| Pseudo-nitzschia calliantha | 182 000 | 480 | 10 000 | 4 080 |
| Cylindrotheca closterium | 560 | 160 | 400 | 720 |
| Asterionella formosa | 4 100 | | | |
| Licmophora sp | | 80 | | |
| <i>Chrysophyceae</i> | | | | |
| Dinobryon divergens | 17 000 | 1 360 | 680 | |
| Dinobryon faculiferum | 4 100 | | | |
| <i>Dictyochophyceae</i> | | | | |
| Apedinella spinifera | | | | 1 360 |
| Dictyocha speculum | | | | 320 |
| <i>Euglenophyceae</i> | | | | |
| Eutreptiella sp | 4 800 | | | 160 |
| <i>Ebriaceae</i> | | | | |
| Ebria tripartita | 320 | | | 240 |

OF 1, Torbjørnshjør

| | | | | |
|-------------|------------|------------|------------|------------|
| Dato | 16.06.2015 | 04.07.2015 | 16.08.2015 | 27.09.2015 |
|-------------|------------|------------|------------|------------|

| | | | | |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Stasjon | | 187 | 246 | 313 |
| Metode | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml |
| Dyp | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Taksnavn | | | | |
| Ubestemte flagellater (5 - 10 µm) | 622 000 | 1 994 000 | 2 620 000 | 144 000 |
| Ubestemte flagellater (10 - 20 µm) | 15 200 | | | |
| Monader (0 - 5 µm) | | 3 469 000 | 4 319 000 | 920 000 |
| Monader (5 - 10 µm) | 705 000 | | | |
| Monader (10 - 20 µm) | 61 000 | | | |
| <i>Cryptophyceae</i> | | | | |
| Cryptophyceae små (< 10 µm) | 205 000 | 409 000 | 68 000 | |
| Cryptophyceae store (> 10 µm) | 190 000 | 7 500 | | |
| <i>Cyanobacteria</i> | | | 100 | |
| <i>Dinophyceae</i> | | | | |
| Dinophysis acuminata | | | | 240 |
| Dinophysis norvegica | 320 | 2 160 | | |
| Dinophysis rotundata | | 80 | 80 | 80 |
| Dinophysis tripos | | | | 80 |
| Ceratium furca | | | | 80 |
| Ceratium fusus | 480 | 1 280 | 400 | 720 |
| Ceratium lineatum | 40 | | 80 | 160 |
| Ceratium longipes | 40 | 480 | 80 | 640 |
| Ceratium macroceros | 120 | 160 | 80 | 640 |
| Ceratium tripos | 200 | 2 320 | 240 | 80 |
| Prorocentrum micans | 40 | | 720 | 80 |
| Prorocentrum minimum | 2 320 | | | |
| Amphidinium sphenoides | 520 | | | |
| Gymnodinium sp | 40 | | | |
| Gymnodinium 10*5 µm | 10 560 | | | |
| Gymnodinium 15*10 µm | 3 280 | | | |
| Gymnodinium 15*15 µm | 1 440 | | | |
| Gymnodinium 20*15 µm | 4 800 | | | |
| Gymnodinium 20*20 µm | | 3 400 | 9 500 | |
| Gymnodinium 30*30 µm | | | | 320 |
| Gymnodinium elongatum | | | 80 | |
| Gyrodinium sp | 160 | | | |
| Gyrodinium fusiforme | 240 | | | |
| Gyrodinium spirale | | | 80 | 320 |
| Azadinium sp | 200 | | | |
| Katodinium glaucum | 240 | 400 | 8 200 | 160 |
| Torodinium robustum | 120 | | 240 | 480 |
| Diplopsalis-gruppen | 120 | 80 | 160 | |
| Lingulodinium polyedrum | 40 | | | |
| Fragilidium subglobosum | | 80 | | |

| | | | | |
|---------------------------------|-------|-------|--------|--------|
| Scrippsiella - gruppen | 440 | | | |
| Scrippsiella trochoidea | 200 | | | |
| Heterocapsa triquetra | 440 | | | |
| Heterocapsa rotundata | 120 | 6 120 | 15 600 | |
| Protoperidinium sp | | | 80 | 160 |
| Protoperidinium bipes | 40 | | | 80 |
| Protoperidinium breve | | | | 160 |
| Protoperidinium brevipes | 40 | | | |
| Protoperidinium crassipes | 40 | | | |
| Protoperidinium curtipes | | 400 | | |
| Protoperidinium divergens | 40 | | | |
| Protoperidinium oceanicum | | | 80 | |
| Protoperidinium steinii | | | | 80 |
| Oxytoxum gracile | 40 | | | |
| Thecat Dino 20*20 µm | | 680 | 2 000 | 2 000 |
| <i>Bacillariophyceae</i> | | | | |
| Skeletonema sp. | 7 280 | | | 480 |
| Leptocylindrus danicus | 80 | | 720 | 1 200 |
| Coscinodiscus radiatus | | 160 | 80 | 80 |
| Proboscia alata | | 3 120 | 5 120 | |
| Pseudosolenia calcar-avis | | | | 1 280 |
| Chaetoceros sp | | 3 120 | 960 | 160 |
| Chaetoceros affinis | | | | 640 |
| Chaetoceros tenuissimus | 40 | | | |
| Dactyliosolen fragilissimus | 40 | 320 | | 10 800 |
| Thalassionema nitzschioides | 80 | | | |
| Pseudo-nitzschia sp | 2 840 | | | |
| Pseudo-nitzschia calliantha | | | 1 040 | 6 500 |
| Cylindrotheca closterium | 80 | 80 | 1 920 | 1 520 |
| Asterionella formosa | | | 480 | |
| Licmophora sp | 80 | | | |
| Tabellaria sp | 80 | | | |
| <i>Chrysophyceae</i> | | | | |
| Dinobryon divergens | | | 680 | |
| Dinobryon faculiferum | | | 2 700 | |
| <i>Dictyochophyceae</i> | | | | |
| Dictyocha speculum | | | | 160 |
| <i>Haptophyta</i> | | | | |
| Emiliana huxleyi | 240 | | 30 000 | 45 000 |

Larviksfjorden LA-1

| | | | | |
|----------------|------------|------------|------------|------------|
| Dato | 15.06.2015 | 07.07.2015 | 13.08.2015 | 23.09.2015 |
| Stasjon | | 204 | 228 | 298 |

| Metode | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Dyp | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Taksanavn | | | | |
| Ubestemte flagellater (5 - 10 µm) | 5 664 000 | 728 000 | 849 000 | 387 000 |
| Ubestemte flagellater (10 - 20 µm) | | | | 15 000 |
| Monader (0 - 5 µm) | 779 000 | 3 328 000 | 1 487 000 | 1 487 000 |
| <i>Cryptophyceae</i> | | | | |
| Cryptophyceae små (< 10 µm) | 424 000 | 167 000 | 53 000 | |
| Cryptophyceae store (> 10 µm) | 68 000 | 2 040 | | |
| <i>Dinophyceae</i> | | | | |
| Alexandrium pseudogonyaulax | | | 160 | |
| Dinophysis acuta | 80 | | | |
| Dinophysis acuminata | 480 | | 160 | |
| Dinophysis norvegica | 14 500 | 480 | 1 520 | |
| Dinophysis rotundata | | 80 | 80 | 80 |
| Dinophysis tripos | | | 80 | 80 |
| Ceratium furca | | | 80 | 640 |
| Ceratium fusus | 1 760 | 560 | 3 120 | 1 760 |
| Ceratium lineatum | 800 | 80 | | 160 |
| Ceratium longipes | 960 | | | |
| Ceratium macroceros | 720 | 800 | 960 | 480 |
| Ceratium tripos | 1 920 | 640 | 320 | 160 |
| Prorocentrum micans | | | 800 | 320 |
| Prorocentrum minimum | | 6 120 | | |
| Prorocentrum triestinum | | | | 80 |
| Mesoporos perforatus | | | | 80 |
| Gymnodinium 15*15 µm | | | 3 400 | |
| Gymnodinium 20*20 µm | 19 000 | 960 | | |
| Gymnodinium 30*20 µm | | | | 1 600 |
| Gymnodinium elongatum | | 480 | | |
| Gyrodinium spirale | | 160 | 160 | 480 |
| Katodinium glaucum | 80 | 960 | 2 320 | |
| Polykrikos schwartzii | | | | 80 |
| Torodinium robustum | | 240 | 240 | 160 |
| Diplopsalis-gruppen | 160 | | 80 | |
| Oblea rotunda | | | 80 | |
| Fragilidium subglobosum | | | | 80 |
| Scrippsiella - grupper | | | | 80 |
| Heterocapsa rotundata | 3 400 | | 124 000 | |
| Protoperidinium sp | 80 | | 80 | 400 |
| Protoperidinium brevipes | | | | 160 |
| Protoperidinium conicum | 80 | | | |
| Protoperidinium curtipes | 320 | | 160 | 320 |
| Protoperidinium divergens | | 80 | | 720 |
| Protoperidinium oceanicum | | | | 80 |
| Protoperidinium steinii | | | | 80 |

| | | | | |
|---------------------------------|-------|--------|--------|--------|
| Oxytoxum sp | | | | 80 |
| Thecat Dino 20*20 µm | 8 200 | | 2 000 | |
| Thecat Dino 30*30 µm | 640 | | | |
| <i>Bacillariophyceae</i> | | | | |
| Leptocylindrus danicus | 640 | | 1 600 | |
| Proboscia alata | 480 | 960 | 5 200 | |
| Rhizosolenia pungens | | | | 80 |
| Pseudosolenia calcar-avis | | | | 2 880 |
| Chaetoceros sp | | | 720 | 480 |
| Guinardia delicatula | | | | 320 |
| Cerataulina pelagica | | 160 | | |
| Pseudo-nitzschia seriata | | | 240 | |
| Pseudo-nitzschia calliantha | | | | 2 400 |
| Cylindrotheca closterium | | | 480 | |
| Licmophora sp | | 80 | | |
| <i>Chrysophyceae</i> | | | | |
| Dinobryon divergens | | | 3 400 | |
| <i>Dictyochophyceae</i> | | | | |
| Dictyocha fibula | | | | 400 |
| Dictyocha speculum | | | | 160 |
| <i>Haptophyta</i> | | | | |
| Emiliana huxleyi | | 15 000 | 76 000 | 68 000 |
| <i>Ebriaceae</i> | | | | |
| Ebria tripartita | 160 | | | |

Sandefjordsfj. (SF-1)

| | | | | |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Dato | 16.06.2015 | 06.07.2015 | 14.08.2015 | 23.09.2015 |
| Stasjon | | 203 | 229 | 299 |
| Metode | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml |
| Dyp | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Taksanavn | | | | |
| Ubestemte flagellater (5 - 10 µm) | 8 212 000 | 3 044 000 | 1 637 000 | 265 000 |
| Monader (0 - 5 µm) | 566 000 | 3 257 000 | 1 274 000 | 212 000 |
| <i>Cryptophyceae</i> | | | | |
| Cryptophyceae små (< 10 µm) | 766 000 | 159 000 | 182 000 | 30 000 |
| Cryptophyceae store (> 10 µm) | 30 000 | 38 000 | | |
| <i>Dinophyceae</i> | | | | |
| Alexandrium sp | 240 | | | |
| Alexandrium pseudogonyaulax | | 80 | | |
| Alexandrium tamarense | 80 | | | |
| Dinophysis acuminata | 480 | 80 | | 400 |
| Dinophysis norvegica | 3 840 | 640 | 240 | |
| Dinophysis rotundata | | | | 240 |
| Dinophysis tripos | | | | 240 |

| | | | | |
|--------------------------------------|-------|---------|--------|-------|
| Ceratium furca | | | | 1 040 |
| Ceratium fusus | 1 120 | 480 | 1 600 | 560 |
| Ceratium lineatum | 400 | 240 | | 320 |
| Ceratium longipes | 480 | | | |
| Ceratium macroceros | 960 | 960 | 560 | 160 |
| Ceratium tripos | 3 520 | 2 240 | 80 | 240 |
| Prorocentrum micans | 80 | 80 | 2 480 | 3 680 |
| Prorocentrum minimum | | 1 360 | | |
| Prorocentrum triestinum | | | | 320 |
| Gymnodinium 15*15 µm | | | 6 100 | |
| Gymnodinium 20*15 µm | | 10 200 | | |
| Gymnodinium 20*20 µm | 3 400 | | | 6 800 |
| Gymnodinium 30*30 µm | | | 680 | |
| Gyrodinium fusiforme | | | | 480 |
| Gyrodinium spirale | | | 240 | 480 |
| Karenia mikimotoi | | | | 480 |
| Katodinium glaucum | 80 | 320 | 1 600 | 2 240 |
| Polykrikos schwartzii | | | | 1 040 |
| Torodinium robustum | | 80 | 400 | 800 |
| Diplopsalis-gruppen | | | 160 | 320 |
| Scrippsiella - grupper | | | | 80 |
| Heterocapsa triquetra | 80 | | | |
| Heterocapsa rotundata | 1 360 | 8 160 | 98 000 | 1 360 |
| Protoperdinium sp | | | | 160 |
| Protoperdinium bipes | | | 80 | |
| Protoperdinium breve | | | | 80 |
| Protoperdinium curtipes | | 320 | | 160 |
| Protoperdinium divergens | | 80 | | 240 |
| Protoperdinium leonis | 400 | | | |
| Protoperdinium pallidum / pellucidum | 160 | | | 160 |
| Protoperdinium steinii | 80 | | | 240 |
| Oxytoxum sp | 680 | | | |
| Lessardia elongata | | | 680 | |
| Thecat Dino 20*20 µm | 4 760 | 2 720 | 10 900 | 4 100 |
| Bacillariophyceae | | | | |
| Skeletonema sp. | 5 200 | | 560 | 2 240 |
| Cyclotella sp | | 159 000 | | |
| Leptocylindrus danicus | | | 10 600 | |
| Coscinodiscus radiatus | 160 | 160 | | |
| Proboscia alata | 80 | 240 | 4 400 | |
| Rhizosolenia sp | | | 80 | |
| Pseudosolenia calcar-avis | | | | 960 |
| Chaetoceros sp | | | 960 | 400 |
| Bacteriastrum sp. | | | | 160 |
| Dactyliosolen fragilissimus | | 1 680 | | 400 |
| Cerataulina pelagica | | 400 | 240 | |
| Pseudo-nitzschia calliantha | 8 480 | 800 | 320 | |
| Cylindrotheca closterium | 320 | 80 | 320 | 80 |
| Chrysophyceae | | | | |

| | | | | |
|--------------------------------|--|--------|--------|--------|
| Dinobryon divergens | | | 14 300 | |
| Dinobryon faculiferum | | | 15 600 | |
| <i>Dictyochophyceae</i> | | | | |
| Dictyocha speculum | | | | 80 |
| <i>Haptophyta</i> | | | | |
| Emiliana huxleyi | | 15 000 | 30 000 | 61 000 |

Tønsberg, Vestfjorden (TØ-1)

| | | | | |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Dato | 16.06.2015 | 06.07.2015 | 14.08.2015 | 30.09.2015 |
| Stasjon | | 202 | 230 | 326 |
| Metode | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml |
| Dyp | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Taksnavn | | | | |
| Ubestemte flagellater (0 - 5 µm) | | | | |
| Ubestemte flagellater (5 - 10 µm) | 713 000 | 3 965 000 | 5 027 000 | 220 000 |
| Ubestemte flagellater (10 - 20 µm) | | | | 45 000 |
| Monader (0 - 5 µm) | 1 274 000 | 4 673 000 | 283 000 | 566 000 |
| <i>Cryptophyceae</i> | | | | |
| Cryptophyceae små (< 10 µm) | 1 652 000 | 1 345 000 | 296 000 | 45 000 |
| Cryptophyceae store (> 10 µm) | 129 000 | 61 000 | 23 000 | 560 |
| <i>Dinophyceae</i> | | | | |
| Alexandrium sp | 80 | | | |
| Alexandrium pseudogonyaulax | | | 1 040 | |
| Dinophysis acuta | | | 160 | 400 |
| Dinophysis acuminata | 80 | | 320 | 1 360 |
| Dinophysis norvegica | 2 480 | 800 | 1 280 | 80 |
| Dinophysis rotundata | 80 | | | |
| Ceratium furca | 80 | | | 400 |
| Ceratium fusus | 2 400 | 160 | 80 | 640 |
| Ceratium lineatum | 240 | 80 | 80 | 1 040 |
| Ceratium longipes | 400 | 80 | | 80 |
| Ceratium macroceros | 480 | 960 | | 80 |
| Ceratium tripos | 1 280 | 2 480 | | 240 |
| Prorocentrum aporum | | 400 | | |
| Prorocentrum micans | 240 | 640 | 2 720 | 1 040 |
| Prorocentrum minimum | | | 2 040 | 240 |
| Prorocentrum triestinum | | | | 720 |
| Amphidinium longum | | | 80 | |
| Gymnodinium 15*15 µm | | | 6 800 | |
| Gymnodinium 20*20 µm | | 8 200 | | |
| Gymnodinium 30*30 µm | | | 1 840 | |
| Gymnodinium elongatum | | | 2 040 | |
| Gyrodinium spirale | | | 80 | 1 760 |
| Karenia mikimotoi | | | | 4 100 |

| | | | | |
|---------------------------------------|--------|---------|-----------|---------|
| Katodinium glaucum | 240 | | 7 600 | 80 |
| Torodinium robustum | | | 80 | 320 |
| Diplopsalis-gruppen | 160 | 80 | | 2 800 |
| Gonyaulax scrippsae | | | | 80 |
| Gonyaulax verior | | 80 | | |
| Scrippsiella - grupper | | | | 480 |
| Heterocapsa triquetra | 2 000 | | | 680 |
| Heterocapsa rotundata | 1 400 | 2 040 | 91 800 | 17 000 |
| Protoperidinium sp | | | 240 | 240 |
| Protoperidinium bipes | | 80 | 560 | |
| Protoperidinium cerasus | | | | 80 |
| Protoperidinium depressum | 160 | | | |
| Protoperidinium divergens | | | | 240 |
| Protoperidinium leonis | 160 | | | |
| Protoperidinium pallidum / pellucidum | | | | 160 |
| Protoperidinium pellucidum | | | 80 | |
| Protoperidinium pentagonum | | | 80 | |
| Protoperidinium steinii | | | | 320 |
| Oxytoxum sp | | | | 160 |
| Lessardia elongata | | | 160 | |
| Thecat Dino 20*20 µm | 2 000 | 6 800 | 4 080 | 4 100 |
| Bacillariophyceae | | | | |
| Skeletonema sp. | 17 000 | | 2 516 000 | 15 000 |
| Cyclotella sp | | 136 000 | | |
| Leptocylindrus danicus | | 80 | 39 000 | 9 500 |
| Proboscia alata | | | 800 | |
| Pseudosolenia calcar-avis | | | | 160 |
| Chaetoceros sp | | | 17 400 | 1 040 |
| Chaetoceros affinis | | | | 240 |
| Chaetoceros danicus | | | 320 | |
| Chaetoceros socialis | | | | 1 200 |
| Chaetoceros subtilis | | | 1 680 | |
| Chaetoceros tenuissimus | | | 106 000 | |
| Dactyliosolen fragilissimus | 160 | 160 | | 667 000 |
| Guinardia delicatula | | | | 400 |
| Cerataulina pelagica | | 400 | 320 | 4 100 |
| Pseudo-nitzschia calliantha | 50 000 | 320 | 41 000 | 3 440 |
| Cylindrotheca closterium | 3 400 | | 4 100 | 1 360 |
| Licmophora sp | 160 | 160 | | |
| Chrysophyceae | | | | |
| Dinobryon divergens | | | 2 040 | |
| Dinobryon faculiferum | | | 1 360 | |
| Dictyochophyceae | | | | |
| Dictyocha fibula | | | | 160 |
| Dictyocha speculum | | | | 80 |
| Haptophyta | | | | |

| | | | | |
|------------------------------|-------|---------|----|--------|
| Emiliana huxleyi | | 144 000 | | 45 000 |
| <i>Euglenophyceae</i> | | | | |
| Eutreptiella sp | | | 80 | |
| <i>Ebriaceae</i> | | | | |
| Ebria tripartita | 1 040 | | | |

Drammensfjorden, Svelvik (D-2)

| | | | | |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Dato | 17.06.2015 | 06.07.2015 | 14.08.2015 | 27.09.2015 |
| Stasjon | | 199 | 232 | 310 |
| Metode | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml |
| Dyp | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Taksnavn | | | | |
| Ubestemte flagellater (5 - 10 µm) | 508 000 | 1 092 000 | 1 364 000 | 99 000 |
| Monader (0 - 5 µm) | 212 000 | 1 982 000 | 3 823 000 | 142 000 |
| <i>Cryptophyceae</i> | | | | |
| Cryptophyceae små (< 10 µm) | 190 000 | 265 000 | 311 000 | |
| Cryptophyceae store (> 10 µm) | 7 500 | 45 500 | 2 000 | |
| <i>Cyanobacteria</i> | | | 9 600 | |
| <i>Dinophyceae</i> | | | | |
| Dinophysis norvegica | | 240 | | |
| Ceratium fusus | 160 | | 80 | |
| Ceratium macroceros | 160 | | | |
| Ceratium tripos | 240 | 160 | | |
| Gymnodinium elongatum | 160 | | | |
| Torodinium robustum | 160 | | | |
| Scrippsiella - gruppen | | | 160 | |
| Protoperidinium bipes | | | 240 | |
| Protoperidinium depressum | 160 | | | |
| Oxytoxum sp | 80 | | | |
| Thecat Dino 20*20 µm | 1 360 | 2 040 | 2 000 | 2 040 |
| Thecat Dino 30*30 µm | | | 320 | |
| <i>Bacillariophyceae</i> | | | | |
| Skeletonema sp. | 1 200 | | | |
| Cyclotella sp | | 30 300 | | |
| Rhizosolenia longiseta | | 160 | 160 | 2 400 |
| Chaetoceros thronsenii | | 23 000 | | |
| Pseudo-nitzschia calliantha | 7 800 | | | |
| Cylindrotheca closterium | 80 | | | |
| Diatoma tenuis | | 2 700 | 1 107 000 | |
| Asterionella formosa | 160 | 2 100 | 480 | 1 520 |
| Licmophora sp | 80 | | | |
| Navicula sp | | | | 160 |
| Tabellaria sp | | | 480 | 560 |
| Pleurosigma sp | | 80 | | |

| | | | | |
|------------------------------|-------|--------|--------|-------|
| Entomoneis sp | | 160 | | |
| Pennat diatome | 5 700 | 9 000 | 9 700 | 720 |
| <i>Chrysophyceae</i> | | | | |
| Dinobryon bavaricum | | | 19 000 | |
| Dinobryon divergens | 640 | 15 600 | 1 360 | 8 200 |
| <i>Desmidiaceae</i> | | | | |
| Staurodesmus sp | | | | 80 |
| Staurastrum sp | | | 80 | |
| <i>Euglenophyceae</i> | | | | |
| Eutreptiella sp | 80 | 400 | | |
| <i>Ebriaceae</i> | | | | |
| Ebria tripartita | | 80 | | |

Kippenes (MO-2)

| | | | | |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Dato | 17.06.2015 | 05.07.2015 | 14.08.2015 | 26.09.2015 |
| Stasjon | | 197 | 235 | 306 |
| Metode | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml |
| Dyp | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Taksnavn | | | | |
| Ubestemte flagellater (5 - 10 µm) | 3 540 000 | 3 257 000 | 1 084 000 | 485 000 |
| Monader (0 - 5 µm) | 496 000 | 850 000 | 566 000 | 212 000 |
| <i>Cryptophyceae</i> | | | | |
| Cryptophyceae små (< 10 µm) | 1 345 000 | 470 000 | 182 000 | |
| Cryptophyceae store (> 10 µm) | 2 040 | 15 000 | 15 000 | 960 |
| <i>Dinophyceae</i> | | | | |
| Alexandrium ostenfeldii | | 80 | | |
| Dinophysis acuta | 80 | | | |
| Dinophysis acuminata | 240 | 80 | | 640 |
| Dinophysis norvegica | 800 | | | 80 |
| Dinophysis rotundata | | | | 160 |
| Dinophysis tripos | | | | 160 |
| Ceratium furca | | | | 320 |
| Ceratium fusus | 960 | 320 | 80 | 400 |
| Ceratium longipes | 240 | | | 80 |
| Ceratium macroceros | 160 | | | 960 |
| Ceratium tripos | 1 760 | 1 840 | | 80 |
| Prorocentrum micans | | | 400 | 640 |
| Prorocentrum minimum | | 6 100 | 160 | |
| Amphidinium longum | | | | 80 |
| Gymnodinium 15*15 µm | | | 13 600 | |
| Gymnodinium 20*20 µm | | 4 800 | | 6 100 |
| Gymnodinium 25*25 µm | | | 960 | |

| | | | | |
|-----------------------------|---------|--------|---------|-----------|
| Gymnodinium elongatum | 160 | 1 360 | | 2 000 |
| Gyrodinium sp | | 560 | | |
| Gyrodinium fusiforme | | | | 800 |
| Gyrodinium spirale | | | | 240 |
| Karenia mikimotoi | | | | 3 400 |
| Katodinium glaucum | 240 | | 24 500 | 240 |
| Torodinium robustum | 80 | 160 | | 160 |
| Diplopsalis-gruppen | | | 80 | 80 |
| Oblea rotunda | | | | 480 |
| Lingulodinium polyedrum | | | 80 | |
| Scrippsiella - gruppen | 160 | | | 320 |
| Heterocapsa rotundata | 1 360 | 1 360 | 114 000 | |
| Protoperidinium sp | | | | 160 |
| Protoperidinium bipes | | 80 | | |
| Protoperidinium curtipes | 80 | | | 480 |
| Protoperidinium divergens | | | | 80 |
| Protoperidinium oceanicum | | | | 80 |
| Protoperidinium pentagonum | | | 80 | |
| Protoperidinium steinii | | | | 160 |
| Oxytoxum sp | | 80 | | |
| Lessardia elongata | | 160 | 680 | |
| Thecat Dino 20*20 µm | 10 880 | 3 400 | 6 800 | 2 700 |
| Thecat Dino 30*30 µm | 80 | | | |
| Bacillariophyceae | | | | |
| Skeletonema sp. | 1 600 | | | 9 600 |
| Cyclotella sp | | 61 000 | | |
| Leptocylindrus danicus | | | | 8 800 |
| Coscinodiscus radiatus | | | | 80 |
| Proboscia alata | 240 | | | |
| Pseudosolenia calcar-avis | | | | 80 |
| Chaetoceros sp | | | | 2 000 |
| Chaetoceros affinis | | | | 1 600 |
| Chaetoceros subtilis | 80 | | | |
| Dactyliosolen fragilissimus | 640 | 960 | 240 | 5 381 000 |
| Guinardia delicatula | | | | 320 |
| Cerataulina pelagica | | 1 040 | 11 000 | 400 |
| Thalassionema nitzschioides | | | 160 | |
| Pseudo-nitzschia seriata | | | | 1 680 |
| Pseudo-nitzschia calliantha | 515 000 | 1 520 | | 4 240 |
| Cylindrotheca closterium | 38 000 | 320 | | 1 120 |
| Licmophora sp | 160 | 80 | | |
| Entomoneis sp | | 80 | | |
| Pennat diatome | | 80 | | |
| Chrysophyceae | | | | |
| Dinobryon bavaricum | | | 2 040 | |
| Dinobryon divergens | 9 520 | | 680 | |

| | | | | |
|--------------------------------|-------|---------|--------|-----|
| Dinobryon faculiferum | 1 360 | | 2 040 | |
| <i>Dictyochophyceae</i> | | | | |
| Apedinella spinifera | 5 440 | | | |
| Dictyocha speculum | | | | 480 |
| <i>Haptophyta</i> | | | | |
| Emiliana huxleyi | | 402 000 | 38 000 | |
| <i>Chlorophyceae</i> | | | | |
| Pediastrum sp | | | | 160 |
| Scenedesmus sp | | | 240 | |
| <i>Ebriaceae</i> | | | | |
| Ebria tripartita | 800 | | | |

Haslau (S-9)

| | | | | |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Dato | 16.06.2015 | 05.07.2015 | 15.08.2015 | 28.09.2015 |
| Stasjon | | 192 | 240 | 316 |
| Metode | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml |
| Dyp | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Taksanavn | | | | |
| Ubestemte flagellater (5 - 10 µm) | 591 000 | 4 885 000 | 4 319 000 | 1 046 000 |
| Monader (0 - 5 µm) | 212 000 | 566 000 | 354 000 | 2 549 000 |
| <i>Cryptophyceae</i> | | | | |
| Cryptophyceae små (< 10 µm) | 205 000 | 273 000 | 190 000 | 190 000 |
| Cryptophyceae store (> 10 µm) | 30 000 | | | 800 |
| <i>Dinophyceae</i> | | | | |
| Alexandrium pseudogonyaulax | | | 4 800 | |
| Dinophysis acuta | 80 | | | |
| Dinophysis acuminata | 80 | | 400 | 80 |
| Dinophysis norvegica | 160 | 720 | 320 | |
| Ceratium furca | | | | 80 |
| Ceratium fusus | 80 | | 160 | |
| Ceratium lineatum | | 80 | | |
| Ceratium macroceros | | 400 | | |
| Ceratium tripos | 80 | 400 | 240 | 80 |
| Prorocentrum micans | | 80 | 3 800 | 1 360 |
| Prorocentrum minimum | | 80 | 2 000 | 25 000 |
| Gymnodinium 20*20 µm | 720 | 10 200 | 6 100 | |
| Gymnodinium 50*30 µm | | | | 320 |
| Gymnodinium elongatum | 160 | 6 100 | | |
| Katodinium glaucum | 80 | | | |
| Torodinium robustum | 80 | | | |
| Scrippsiella - gruppen | | 160 | | |
| Heterocapsa triquetra | 14 300 | | 80 | 105 000 |

| | | | | |
|-----------------------------|--------|---------|---------|---------|
| Heterocapsa rotundata | 4 800 | 10 900 | 53 000 | |
| Protoperdinium bipes | | | 80 | |
| Oxytoxum sp | | | 3 400 | 80 |
| Lessardia elongata | 80 | | | |
| Thecat Dino 20*20 µm | 5 400 | 12 200 | 8 800 | 8 200 |
| Thecat Dino 30*30 µm | | 80 | | |
| Thecat Dino 40*20 µm | | | 4 100 | |
| Bacillariophyceae | | | | |
| Skeletonema sp. | 25 600 | | | 993 000 |
| Cyclotella sp | | 925 000 | 152 000 | 23 000 |
| Melosira nummuloides | | 400 | | |
| Leptocylindrus danicus | | | | 25 000 |
| Coscinodiscus radiatus | 80 | 160 | | |
| Proboscia alata | 160 | | 320 | |
| Chaetoceros sp | | | | 60 500 |
| Chaetoceros similis | | | | 1 360 |
| Chaetoceros socialis | | | | 1 600 |
| Chaetoceros thronsenii | | 561 000 | | |
| Dactyliosolen fragilissimus | 400 | | | 3 400 |
| Guinardia delicatula | 240 | | | |
| Cerataulina pelagica | | | 240 | 72 000 |
| Thalassionema nitzschioides | 240 | | | |
| Pseudo-nitzschia seriata | 560 | | | 400 |
| Pseudo-nitzschia calliantha | 2 200 | | 36 500 | 17 000 |
| Nitzschia sp | | | 160 | |
| Cylindrotheca closterium | 1 680 | | | |
| Asterionella formosa | | 560 | | |
| Tabellaria sp | 320 | | | |
| Pennat diatome | | 240 | | |
| Chrysophyceae | | | | |
| Dinobryon divergens | | 680 | 2 000 | |
| Dinobryon faculiferum | 680 | | 13 000 | |
| Dictyochophyceae | | | | |
| Apedinella spinifera | | | | 5 500 |
| Dictyocha speculum | | | 80 | |
| Haptophyta | | | | |
| Emiliana huxleyi | | 7 500 | | |
| Euglenophyceae | | | | |
| Eutreptiella sp | | | 80 | |
| Ebriaceae | | | | |
| Ebria tripartita | 560 | | 400 | |

R-5 Ringdalsfjorden

| | | | | |
|----------------|------------|------------|------------|------------|
| Dato | 16.06.2015 | 05.07.2015 | 15.08.2015 | 28.09.2015 |
| Stasjon | 157 | 191 | 244 | 317 |
| Metode | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml |

| | | | | |
|-----------------------------------|------------|-----------|---------|-----------|
| Dyp | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Taksanavn | | | | |
| Ubestemte flagellater (5 - 10 µm) | 2 053 000 | 1 167 000 | 500 000 | 1 615 000 |
| Monader (0 - 5 µm) | 14 726 000 | 3 965 000 | 496 000 | 1 062 000 |
| Monader (5 - 10 µm) | 1 204 000 | | | |
| <i>Cryptophyceae</i> | | | | |
| Cryptophyceae små (< 10 µm) | 318 000 | 75 000 | 15 000 | |
| <i>Cyanobacteria</i> | | | | 100 |
| <i>Dinophyceae</i> | | | | |
| Alexandrium sp | | | 80 | |
| Dinophysis norvegica | | 240 | | |
| Dinophysis rotundata | | | 80 | |
| Ceratium fusus | | | 80 | |
| Prorocentrum micans | | | | 80 |
| Prorocentrum minimum | | | 22 500 | 73 500 |
| Gymnodinium sp | | | 240 | |
| Gymnodinium 20*20 µm | | | 6 800 | |
| Gymnodinium elongatum | | 560 | 2 000 | |
| Gyrodinium spirale | | 80 | | |
| Torodinium robustum | | | 80 | |
| Oblea rotunda | 3 840 | | | |
| Scrippsiella - gruppen | 320 | | | |
| Heterocapsa triquetra | 20 400 | | | |
| Heterocapsa rotundata | 1 360 | | 2 700 | |
| Protoperidinium bipes | 160 | 1 360 | 160 | |
| Protoperidinium brevipes | | 240 | | |
| Thecat Dino 20*20 µm | 21 760 | 9 500 | 4 100 | 10 200 |
| Thecat Dino 25*25 µm | | 80 | | |
| <i>Bacillariophyceae</i> | | | | |
| Skeletonema sp. | 13 600 | | | 1 200 |
| Cyclotella sp | 136 000 | 349 000 | 144 000 | 106 000 |
| Leptocylindrus danicus | | | 1 040 | |
| Coscinodiscus radiatus | | 80 | | |
| Proboscia alata | | | 320 | |
| Rhizosolenia longiseta | 1 600 | | | 1 260 |
| Chaetoceros sp. solitær | 1 760 | 30 000 | | |
| Chaetoceros subtilis | | | 76 000 | |
| Dactyliosolen fragilissimus | | | 160 | |
| Cerataulina pelagica | | | 560 | |
| Pseudo-nitzschia calliantha | 240 | 320 | 6 800 | |
| Cylindrotheca closterium | | | 80 | |
| Diatoma tenuis | 9 000 | 1 680 | | 9 500 |
| Asterionella formosa | 33 400 | 1 520 | | 4 560 |
| Licmophora sp | | 80 | | |
| Navicula transitans | | 80 | | |
| Tabellaria sp | 640 | | | |
| Acanthoceros zachariasii | | | | 160 |

| | | | | |
|-----------------------|----|--------|-----|-------|
| Pennat diatome | | 1 200 | | |
| <i>Chrysophyceae</i> | | | | |
| Dinobryon divergens | | | | 3 400 |
| Dinobryon faculiferum | | 11 500 | | |
| <i>Chlorophyceae</i> | | | | |
| Monoraphidium sp | | | | 3 800 |
| Scenedesmus sp | 80 | | | |
| <i>Euglenophyceae</i> | | | | |
| Eutreptiella sp | | 320 | 160 | 160 |
| <i>Ebriaceae</i> | | | | |
| Ebria tripartita | | 320 | | |

Frierfjorden (BC-1)

| Dato | 15.06.2015 | 04.07.2015 | 13.08.2015 | 23.09.2015 |
|-----------------------------------|--------------|------------|------------|------------|
| Stasjon | Frierfjorden | 185 | 226 | 297 |
| Metode | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml | Sed. 25 ml |
| Dyp | 5m | 5 | 5 | 5 |
| Taksanavn | | | | |
| Ubestemte flagellater (5 - 10 µm) | 24 440 | 371 000 | 311 000 | 174 000 |
| Monader (0 - 5 µm) | 112 800 | 1 699 000 | 2 336 000 | 212 000 |
| <i>Cryptophyceae</i> | | | | |
| Cryptophyceae små (< 10 µm) | 45 120 | 53 000 | 76 000 | |
| <i>Dinophyceae</i> | | | | |
| Dinophysis acuminata | 160 | | | |
| Dinophysis norvegica | | 80 | | |
| Prorocentrum minimum | | | 80 | |
| Amphidinium sp | 80 | | | |
| Gymnodinium sp | | | 80 | |
| Gymnodinium 10*5 µm | 320 | | | |
| Gymnodinium 15*15 µm | | | 4 100 | |
| Gymnodinium 20*20 µm | | 2 000 | | 320 |
| Gymnodinium 30*20 µm | 560 | | | |
| Gymnodinium 30*30 µm | | 160 | | |
| Gymnodinium elongatum | | | 4 100 | |
| Gyrodinium sp | 2 580 | | | |
| Gyrodinium spirale | | | 80 | |
| Katodinium glaucum | | 160 | 1 280 | |
| Torodinium robustum | 80 | | 240 | |
| Heterocapsa rotundata | | | 8 200 | |
| Protoperidinium sp | 160 | | | |
| Protoperidinium breve | | | | 240 |
| Protoperidinium curtipes | | | | 80 |

| | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------|
| Lessardia elongata | | 160 | 160 | |
| Thecat Dino 15*15 µm | | 2 040 | | |
| Thecat Dino 20*20 µm | | | 240 | 680 |
| Bacillariophyceae | | | | |
| Skeletonema sp. | 4 720 | | | |
| Thalassiosira sp | 80 | | | |
| Paralia sulcata | 320 | | | |
| Proboscia alata | | | 80 | |
| Rhizosolenia longiseta | | | | 2 080 |
| Chaetoceros sp. solitar | 80 | | | |
| Guinardia delicatula | 80 | | | |
| Striatella sp. | 1 780 | | | |
| Thalassionema nitzschioides | 160 | | | |
| Pseudo-nitzschia calliantha | 800 | | 240 | |
| Cylindrotheca closterium | 80 | | | |
| Diatoma tenuis | | 160 | | |
| Asterionella formosa | | | | 1 440 |
| Navicula sp | | | | 80 |
| Tabellaria sp | | | 160 | |
| Pennat diatome | 1 280 | 160 | | 800 |
| Chrysophyceae | | | | |
| Dinobryon sp | 320 | | | |
| Dinobryon bavaricum | | | 2 700 | |
| Dinobryon divergens | | 2 040 | 2 000 | 6 800 |
| Dinobryon suecicum | | 680 | | |
| Dinobryon faculiferum | | 680 | | |
| Haptophyta | | | | |
| Emiliana huxleyi | | | 30 000 | |
| Chlorophyceae | | | | |
| Scenedesmus sp | | | | 80 |
| Euglenophyceae | | | | |
| Eutreptiella sp | 240 | 400 | | |

Ekstra prøvetakning i Hvaler, S-9 Haslau

| | 30.03.2015 | 29.05.2015 | 19.10.2015 |
|---|------------|------------|------------|
| | 2 m | 2 m | 2 m |
| Taksnavn | Celler/L | Celler/L | Celler/L |
| Cryptophyceae (Svelgflagellater) | | | |
| <i>Cryptomonas spp.</i> | . | . | 4 700 |
| <i>Hemiselmis spp.</i> | . | 37 800 | . |
| <i>Plagioselmis spp.</i> | 18 800 | 359 100 | . |
| <i>Teleaulax acuta</i> | 51 700 | 160 650 | 14 100 |
| <i>Ubestemte cryptophyceer 5-10 µm</i> | . | 9 450 | . |
| <i>Sum - Svelgflagellater :</i> | 70 500 | 567 000 | 18 800 |
| Dinophyceae (Fureflagellater) | | | |

| | 30.03.2015 | 29.05.2015 | 19.10.2015 |
|--|------------|------------|------------|
| | 2 m | 2 m | 2 m |
| Taksanavn | Celler/L | Celler/L | Celler/L |
| <i>Akashiwo sanguinea</i> | . | 40 | . |
| <i>Alexandrium cf. ostenfeldii</i> | . | 40 | . |
| <i>Alexandrium cf. tamarense</i> | . | 120 | . |
| <i>Amphidinium crassum</i> | . | 900 | . |
| <i>Amphidinium sphenoides</i> | . | . | 80 |
| <i>cf. Cochlodinium spp.</i> | . | . | 280 |
| <i>Corythodinium curvicaudatum</i> | . | . | 520 |
| <i>Dinophysis acuminata</i> | 440 | 240 | 560 |
| <i>Dinophysis norvegica</i> | 1 760 | 320 | . |
| <i>Gyrodinium sp.1</i> | 4 700 | . | . |
| <i>Gyrodinium/Gymnodinium 20-40 µm</i> | 40 | 300 | 600 |
| <i>Gyrodinium/Gymnodinium 40-60 µm</i> | . | . | 160 |
| <i>Gyrodinium/Gymnodinium >80 µm</i> | . | . | 280 |
| <i>Heterocapsa rotundata</i> | . | 56 700 | . |
| <i>Heterocapsa triquetra</i> | 600 | 37 800 | 40 |
| <i>Karenia mikimotoi</i> | . | . | 40 |
| <i>Katodinium glaucum</i> | 400 | . | . |
| <i>Oblea spp.</i> | . | 300 | . |
| <i>Prorocentrum balticum</i> | . | 7 050 | . |
| <i>Prorocentrum micans</i> | . | 40 | . |
| <i>Prorocentrum minimum</i> | . | . | 160 |
| <i>Protoceratium reticulatum</i> | . | 2 080 | . |
| <i>Protoperidinium bipes</i> | 40 | 3 900 | . |
| <i>Protoperidinium brevipes</i> | . | . | 40 |
| <i>Protoperidinium depressum</i> | . | . | 40 |
| <i>Protoperidinium divergens</i> | . | . | 160 |
| <i>Protoperidinium granii</i> | . | . | 120 |
| <i>Protoperidinium ovatum</i> | . | . | 40 |
| <i>Protoperidinium pellucidum</i> | . | 80 | . |
| <i>Protoperidinium steinii</i> | . | . | 40 |
| <i>Scrippsiella trochoidea</i> | . | 1 800 | 80 |
| <i>Torodinium robustum</i> | . | . | 80 |
| <i>Tripos furca</i> | . | . | 40 |
| <i>Tripos fusus</i> | 40 | 200 | 80 |
| <i>Tripos lineatum</i> | . | . | 40 |
| <i>Tripos longipes</i> | 1 800 | 40 | . |
| <i>Tripos muelleri</i> | 80 | 640 | 80 |
| <i>Ubestemte atekate dinoflagellater <20 µm</i> | 9 400 | 4 700 | 4 700 |
| <i>Ubestemte atekate dinoflagellater 20-40 µm</i> | 300 | 900 | 1 200 |
| <i>Ubestemte atekate dinoflagellater 60-80 µm</i> | . | . | 80 |
| <i>Ubestemte tekate dinoflagellater <20 µm</i> | 40 | 300 | . |
| <i>Ubestemte tekate dinoflagellater 20-40 µm</i> | . | 900 | 80 |
| <i>Ubestemte tekate dinoflagellater 40-60 µm</i> | 40 | . | 40 |
| <i>Sum - Fureflagellater :</i> | 19 680 | 119 390 | 9 660 |
| Coccolithophyceae (Kalk- og svepeflagellater) | | | |
| <i>Emiliania huxleyi</i> | . | . | 42 300 |
| <i>Prymnesiales 5-10 µm</i> | 4 700 | . | . |

| | | 30.03.2015 | 29.05.2015 | 19.10.2015 |
|---|--|------------|------------|------------|
| | | 2 m | 2 m | 2 m |
| | Taksnavn | Celler/L | Celler/L | Celler/L |
| | <i>Sum - Kalk- og svepeflagellater :</i> | 4 700 | 0 | 42 300 |
| Chrysophyceae (Gullalger) | | | | |
| | <i>Dinobryon balticum</i> | . | 37 800 | . |
| | <i>Ollicola vangoorii</i> | . | 18 900 | . |
| | <i>Sum - Gullalger :</i> | 0 | 56 700 | 0 |
| Dictyochophyceae (Kiselflagellater & Pedineller) | | | | |
| | <i>Apedinella radians</i> | 23 500 | 18 900 | 18 800 |
| | <i>Dictyocha speculum</i> | 40 | . | . |
| | <i>Dictyocha speculum flagellat</i> | . | 4 700 | . |
| | <i>Helicopedinella tricostata</i> | . | 18 900 | . |
| | <i>Pseudopedinella pyriforme</i> | 4 700 | . | . |
| | <i>Sum - Kiselflagellater & Pedineller :</i> | 28 240 | 42 500 | 18 800 |
| Bacillariophyceae (Kiselalger) | | | | |
| | <i>Asterionella formosa</i> | . | 600 | 440 |
| | <i>Attheya septentrionalis</i> | . | . | 4 700 |
| | <i>Bacteriastrium delicatulum</i> | . | . | 160 |
| | <i>Cerataulina pelagica</i> | . | 300 | 4 700 |
| | <i>Chaetoceros affinis</i> | . | . | 400 |
| | <i>Chaetoceros contortus</i> | . | . | 10 350 |
| | <i>Chaetoceros curvisetus</i> | . | . | 1 800 |
| | <i>Chaetoceros danicus</i> | . | 900 | . |
| | <i>Chaetoceros debilis</i> | . | . | 119 600 |
| | <i>Chaetoceros decipiens</i> | . | 160 | . |
| | <i>Chaetoceros diadema</i> | . | . | 3 600 |
| | <i>Chaetoceros socialis</i> | . | . | 761 400 |
| | <i>Chaetoceros subtilis</i> | . | 9 400 | . |
| | <i>Chaetoceros wighamii</i> | . | 1 500 | . |
| | <i>Chaetoceros spp. <10 µm</i> | 4 700 | 6 300 | 4 700 |
| | <i>Chaetoceros spp. 10-20 µm</i> | . | 2 100 | 5 750 |
| | <i>Chaetoceros spp. 20-40 µm</i> | . | . | 900 |
| | <i>Cylindrotheca closterium</i> | . | 10 800 | 13 800 |
| | <i>Diatoma tenuis</i> | . | 12 600 | . |
| | <i>Leptocylindrus danicus</i> | . | . | 4 700 |
| | <i>Proboscia alata</i> | 160 | . | . |
| | <i>Pseudo-nitzschia delicatissima-gruppen</i> | . | 12 000 | 8 700 |
| | <i>Pseudo-nitzschia pungens-gruppen</i> | . | 560 | . |
| | <i>Rhizosolenia hebetata f. semispina</i> | . | 40 | . |
| | <i>Skeletonema spp.</i> | 4 700 | 15 724 800 | 5 594 400 |
| | <i>Tabellaria fenestrata</i> | . | . | 320 |
| | <i>Thalassionema nitzschioides</i> | . | . | 2 400 |
| | <i>Thalassiosira angulata</i> | . | . | 9 300 |
| | <i>Thalassiosira antarctica/gravida/rotula</i> | . | . | 4 200 |
| | <i>Ubestemte sentriske diatoméer <5 µm</i> | . | . | 14 100 |
| | <i>Ubestemte sentriske diatoméer 5-10 µm</i> | 9 400 | . | 14 100 |
| | <i>Ubestemte sentriske diatoméer 10-20 µm</i> | . | . | 4 700 |
| | <i>Ubestemte sentriske diatoméer 20-40 µm</i> | . | . | 2 400 |
| | <i>Ubestemte sentriske diatoméer 40-60 µm</i> | . | 80 | 300 |

| | 30.03.2015 | 29.05.2015 | 19.10.2015 |
|---|------------|------------|------------|
| | 2 m | 2 m | 2 m |
| Taksnavn | Celler/L | Celler/L | Celler/L |
| <i>Ubestemte pennate diatoméer <20 µm</i> | 4 700 | . | . |
| <i>Ubestemte pennate diatoméer 20-50 µm</i> | 300 | 300 | . |
| <i>Ubestemte pennate diatoméer 50-100 µm</i> | . | 900 | 160 |
| <i>Ubestemte pennate diatoméer 100-150 µm</i> | . | 1 500 | . |
| <i>Sum - Kiselalger :</i> | 23 960 | 15 784 840 | 6 592 080 |
| Euglenophyceae (Øyealger) | | | |
| <i>Eutreptiella gymnastica</i> | 2 350 | 9 400 | . |
| <i>Sum - Øyealger :</i> | 2 350 | 9 400 | 0 |
| Prasinophyceae (Olivengrønnalger) | | | |
| <i>Pyramimonas spp. 5-10 µm</i> | . | 56 700 | 9 400 |
| <i>Sum - Olivengrønnalger :</i> | 0 | 56 700 | 9 400 |
| Uklassifiserte | | | |
| <i>Ubestemte flagellater <5 µm</i> | 28 200 | 642 600 | . |
| <i>Ubestemte flagellater 5-10 µm</i> | 79 900 | 37 800 | . |
| <i>Ubestemte monader <5 µm</i> | 14 100 | 680 400 | 14 100 |
| <i>Ubestemte monader 5-10 µm</i> | 9 400 | . | 4 700 |
| <i>Sum - Uklassifiserte :</i> | 131 600 | 1 360 800 | 18 800 |
| Kinetoplastidea | | | |
| <i>Leucocryptos marina</i> | . | 9 450 | . |
| <i>Sum - Kinetoplastidea :</i> | 0 | 9 450 | 0 |
| Ciliophora | | | |
| <i>Myrionecta rubra</i> | 600 | 1 150 | 4 700 |
| <i>Sum - Ciliophora :</i> | 600 | 1 150 | 4 700 |
| <i>Sum totalt :</i> | 281 630 | 18 007 930 | 6 714 540 |

Innsamling fra FerryBox (OF-2 Missingen og OF-4 Bastø)

| Ytre Oslofjord, OF2, Missingene | | | | | | | | |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|
| | 25.04.2015 | 15.05.2015 | 10.06.2015 | 30.06.2015 | 12.07.2015 | 05.08.2015 | 22.09.2015 | |
| Taksnavn | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | |
| | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | |
| Cyanophyceae (Blågrønnalger) | | | | | | | | |
| <i>Anabaena spp.</i> | . | . | . | 1 360 | . | . | . | |
| <i>Sum - Blågrønnalger :</i> | 0 | 0 | 0 | 1 360 | 0 | 0 | 0 | |
| Cryptophyceae (Svelgflagellater) | | | | | | | | |
| <i>Hemiselmis spp.</i> | . | . | 4 700 | . | . | 75 600 | 9 400 | |
| <i>Plagioselmis spp.</i> | 75 200 | 23 500 | 37 600 | 23 500 | 4 700 | 23 500 | 18 800 | |
| <i>Teleaulax acuta</i> | 4 700 | 4 700 | 28 200 | 61 100 | . | 61 100 | 79 900 | |
| <i>Ubestemte cryptophyceer 5-10 µm</i> | . | . | . | . | . | 18 900 | 4 700 | |
| <i>Sum - Svelgflagellater :</i> | 79 900 | 28 200 | 70 500 | 84 600 | 4 700 | 179 100 | 112 800 | |
| Dinophyceae (Fureflagellater) | | | | | | | | |
| <i>Alexandrium pseudogoniaulax</i> | . | . | . | . | . | 1 480 | 280 | |
| <i>Alexandrium tamarense</i> | . | 80 | . | . | . | . | . | |
| <i>Amphidinium sphenoides</i> | 40 | . | . | . | . | . | . | |
| <i>Dinophysis acuminata</i> | 480 | 1 160 | 440 | . | . | 200 | 4 200 | |

| Ytre Oslofjord, OF2, Missingene | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 25.04.2015 | 15.05.2015 | 10.06.2015 | 30.06.2015 | 12.07.2015 | 05.08.2015 | 22.09.2015 |
| | Taksnavn | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m |
| | | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L |
| | <i>Dinophysis acuta</i> | . | 40 | . | . | . | . | 1 080 |
| | <i>Dinophysis norvegica</i> | 600 | 3 920 | 2 880 | 80 | 40 | 1 000 | 160 |
| | <i>Dinophysis rotundata</i> | . | . | . | . | . | . | 160 |
| | <i>Dinophysis tripos</i> | . | . | . | . | . | . | 360 |
| | <i>Diplopsalis-gruppen</i> | . | 80 | . | . | . | . | . |
| | <i>Entomosigma peridinioides</i> | 18 800 | 4 700 | 18 800 | 32 900 | . | . | . |
| | <i>Fragilidium subglobosum</i> | . | 40 | . | . | . | . | . |
| | <i>Gonyaulax scrippsae</i> | . | . | . | . | . | . | 40 |
| | <i>Gonyaulax spinifera</i> | . | . | . | . | . | . | 80 |
| | <i>Gonyaulax verior</i> | . | . | . | . | . | 80 | 80 |
| | <i>Gonyaulax spp.</i> | . | . | . | . | . | . | 160 |
| | <i>Gyrodinium sp.1</i> | . | . | . | . | . | . | 4 700 |
| | <i>Gyrodinium/Gymnodinium <20 µm</i> | . | . | 9 400 | . | . | . | . |
| | <i>Gyrodinium/Gymnodinium 20-40 µm</i> | 400 | 600 | . | . | 80 | . | . |
| | <i>Gyrodinium/Gymnodinium 40-60 µm</i> | . | . | . | . | . | . | 40 |
| | <i>Gyrodinium/Gymnodinium 60-80 µm</i> | 40 | 40 | . | . | . | . | . |
| | <i>Heterocapsa rotundata</i> | 18 800 | . | . | 4 700 | . | 136 300 | 14 100 |
| | <i>Heterocapsa triquetra</i> | . | 900 | 300 | . | . | . | . |
| | <i>Karenia mikimotoi</i> | . | . | . | . | . | . | 5 700 |
| | <i>Karlodinium veneficum</i> | . | . | 4 700 | . | 4 700 | 3 300 | . |
| | <i>Katodinium glaucum</i> | 160 | 300 | . | . | 300 | 300 | 900 |
| | <i>Mesoporus perforatus</i> | . | 300 | 300 | . | . | . | . |
| | <i>Nematopsides vigilans</i> | . | . | . | . | . | 80 | 80 |
| | <i>Noctiluca scintillans</i> | . | . | . | . | . | . | 40 |
| | <i>Oblea rotunda</i> | . | . | . | . | . | . | 160 |
| | <i>Oblea spp.</i> | . | . | 80 | . | . | 40 | . |
| | <i>Polykrikos spp.</i> | . | . | . | . | . | . | 280 |
| | <i>Prorocentrum micans</i> | . | . | . | . | 80 | 880 | 23 700 |
| | <i>Prorocentrum minimum</i> | . | 4 700 | . | . | . | . | . |
| | <i>Prorocentrum triestinum</i> | . | . | . | . | . | . | 900 |
| | <i>Protoceratium reticulatum</i> | 40 | 1 720 | 120 | . | . | 40 | 120 |
| | <i>Protooperidinium bipes</i> | 160 | 3 300 | 2 700 | . | . | 9 400 | . |
| | <i>Protooperidinium brevipes</i> | . | 600 | . | . | . | . | . |
| | <i>Protooperidinium claudicans</i> | . | . | . | . | . | . | 40 |
| | <i>Protooperidinium conicum</i> | . | 80 | . | . | 40 | . | . |
| | <i>Protooperidinium cf. conicum</i> | . | . | 160 | . | . | . | 40 |
| | <i>Protooperidinium curtipes</i> | . | 40 | 40 | . | 120 | 120 | 600 |
| | <i>Protooperidinium depressum</i> | . | 40 | 40 | . | . | . | 40 |
| | <i>Protooperidinium divergens</i> | . | . | . | . | . | . | 680 |
| | <i>Protooperidinium pallidum</i> | . | . | 40 | . | 40 | 80 | 200 |
| | <i>Protooperidinium pellucidum</i> | . | . | 160 | . | . | 40 | 80 |
| | <i>Protooperidinium cf. pyriforme</i> | . | . | . | . | . | 40 | . |
| | <i>Protooperidinium steinii</i> | . | 480 | 480 | . | 80 | 40 | 40 |
| | <i>Scrippsiella trochoidea</i> | . | 40 | 600 | . | 40 | 600 | 300 |
| | <i>Scrippsiella-gruppen</i> | 240 | 1 200 | . | . | . | . | . |
| | <i>Tripos furca</i> | . | . | . | . | . | 160 | 3 720 |

| Ytre Oslofjord, OF2, Missingene | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 25.04.2015 | 15.05.2015 | 10.06.2015 | 30.06.2015 | 12.07.2015 | 05.08.2015 | 22.09.2015 |
| | Taksnavn | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m |
| | | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L |
| | <i>Tripos fusus</i> | . | 680 | 1 720 | 40 | 240 | 4 520 | 7 240 |
| | <i>Tripos lineatum</i> | 40 | 40 | 960 | 40 | . | 80 | 3 000 |
| | <i>Tripos longipes</i> | 560 | 3 920 | 200 | . | 40 | 80 | 40 |
| | <i>Tripos macroceros</i> | . | 80 | 120 | . | 520 | 80 | 680 |
| | <i>Tripos muelleri</i> | 160 | 1 880 | 7 200 | 160 | 520 | 240 | 3 040 |
| | Ubestemte atekate dinoflagellater <20 µm | . | 4 700 | 18 800 | 56 400 | 28 200 | 4 700 | 37 600 |
| | Ubestemte atekate dinoflagellater 20-40 µm | 160 | 1 200 | . | 600 | 300 | 300 | 5 100 |
| | Ubestemte atekate dinoflagellater 40-60 µm | . | . | 160 | . | . | . | 600 |
| | Ubestemte tekate dinoflagellater <20 µm | 1 200 | 1 200 | 4 700 | . | . | . | . |
| | Ubestemte tekate dinoflagellater 20-40 µm | 600 | 900 | 600 | . | . | 600 | 1 500 |
| | Ubestemte tekate dinoflagellater 40-60 µm | . | 80 | 3 000 | . | . | 40 | 120 |
| | Dinoflagellat cyster | . | . | . | . | . | 680 | 300 |
| | Sum - Fureflagellater : | 42 480 | 39 040 | 78 700 | 94 920 | 35 340 | 165 500 | 122 280 |
| | Coccolithophyceae (Kalk- og svepeflagellater) | | | | | | | |
| | <i>Emiliania huxleyi</i> | . | 14 100 | 170 100 | 47 250 | 453 600 | 132 300 | 18 800 |
| | <i>Prymnesiales <5 µm</i> | . | . | 387 450 | 529 200 | 28 350 | . | . |
| | <i>Prymnesiales 5-10 µm</i> | . | . | 85 050 | 113 400 | 9 400 | . | 4 700 |
| | Sum - Kalk- og svepeflagellater : | 0 | 14 100 | 642 600 | 689 850 | 491 350 | 132 300 | 23 500 |
| | Chrysophyceae (Gullalger) | | | | | | | |
| | <i>Dinobryon ballicum</i> | . | 136 300 | . | . | . | . | . |
| | <i>Dinobryon fauliferum</i> | . | . | . | 70 500 | . | 28 350 | 4 700 |
| | <i>Dinobryon spp.</i> | . | . | . | . | . | 28 350 | . |
| | <i>Ollicola vangoorii</i> | . | . | 9 450 | 75 600 | 4 700 | 4 700 | 9 450 |
| | Sum - Gullalger : | 0 | 136 300 | 9 450 | 146 100 | 4 700 | 61 400 | 14 150 |
| | Dictyochophyceae (Kiselflagellater & Pedineller) | | | | | | | |
| | <i>Apedinella radians</i> | 4 700 | . | . | . | . | . | 4 700 |
| | <i>Dictyocha fibula</i> | . | . | . | . | . | . | 80 |
| | <i>Dictyocha speculum</i> | . | . | . | . | . | . | 80 |
| | <i>Dictyocha speculum flagellat</i> | . | 18 800 | 14 100 | 9 400 | 4 700 | 9 400 | . |
| | <i>Helicopedinella tricostata</i> | . | . | 9 450 | . | . | . | . |
| | <i>Pseudopedinella pyriforme</i> | 4 700 | . | 4 700 | . | 4 700 | . | . |
| | Sum - Kiselflagellater & Pedineller : | 9 400 | 18 800 | 28 250 | 9 400 | 9 400 | 9 400 | 4 860 |
| | Bacillariophyceae (Kiselalger) | | | | | | | |
| | <i>Arcocellulus cornucervis</i> | . | . | . | . | 4 700 | . | . |
| | <i>Asterionella formosa</i> | . | . | . | 400 | . | . | . |
| | <i>Aulacoseira spp</i> | . | . | . | 440 | . | . | . |
| | <i>Cerataulina pelagica</i> | . | . | 7 050 | 400 | 480 | . | 14 100 |
| | <i>Chaetoceros affinis</i> | . | . | . | . | 240 | . | 3 900 |
| | <i>Chaetoceros curvisetus</i> | . | . | . | . | . | . | 300 |
| | <i>Chaetoceros decipiens</i> | 120 | 3 000 | . | . | . | . | . |
| | <i>Chaetoceros minimus/thronsenii</i> | . | . | . | . | . | . | 14 100 |
| | <i>Chaetoceros socialis</i> | . | . | . | . | . | . | 28 200 |
| | <i>Chaetoceros subtilis</i> | . | . | 70 500 | 2 350 | . | . | . |
| | <i>Chaetoceros tenuissimus</i> | . | . | 4 700 | 37 800 | . | . | 9 400 |

| Ytre Oslofjord, OF2, Missingene | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 25.04.2015 | 15.05.2015 | 10.06.2015 | 30.06.2015 | 12.07.2015 | 05.08.2015 | 22.09.2015 |
| | Taksnavn | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m |
| | | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L |
| | <i>Chaetoceros thronsenii</i> | . | . | . | 434 700 | 145 700 | . | . |
| | <i>Chaetoceros</i> spp. <10 µm | . | . | 23 500 | . | 18 800 | 9 400 | 51 700 |
| | <i>Chaetoceros</i> spp. 10-20 µm | 3 000 | 2 400 | . | . | . | 4 700 | . |
| | <i>Chaetoceros</i> spp. 20-40 µm | 560 | 1 500 | . | . | . | . | . |
| | <i>Coscinodiscus radiatus</i> | . | . | . | 40 | . | . | . |
| | <i>Cyclotella</i> cf. <i>choctawhatcheana</i> | . | . | . | 1 096 200 | 935 550 | . | . |
| | <i>Cyclotella</i> spp. | . | . | . | . | . | 207 900 | 32 900 |
| | <i>Cylindrotheca closterium</i> | . | . | 58 750 | 160 | 300 | 14 100 | 3 450 |
| | <i>Dactyliosolen fragillissimus</i> | . | . | 4 700 | 80 | 880 | . | 2 844 450 |
| | <i>Diatoma tenuis</i> | . | . | . | 720 | . | . | . |
| | <i>Entemoneis plaudosa</i> var. <i>hyperborea</i> | . | . | 4 700 | . | 300 | . | . |
| | <i>Guinardia delicatula</i> | 3 600 | . | . | . | . | . | . |
| | <i>Gyrosigma</i> / <i>Pleurosigma</i> | 80 | 40 | . | . | . | . | . |
| | <i>Leptocylindrus danicus</i> | . | . | 1 800 | . | . | . | 6 900 |
| | <i>Proboscia alata</i> | . | 900 | 240 | 160 | 3 300 | . | . |
| | <i>Pseudo-nitzschia seriata</i> | . | . | . | . | 80 | . | . |
| | <i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i> -gruppen | 40 | . | 1 659 100 | 480 | 160 | 4 700 | 2 700 |
| | <i>Pseudo-nitzschia pungens</i> -gruppen | . | 1 200 | 720 | . | . | . | 4 500 |
| | <i>Pseudosolenia calcar-avis</i> | . | . | . | . | . | . | 240 |
| | <i>Rhizosolenia hebetata</i> f. <i>semispina</i> | 560 | 600 | 240 | . | . | . | . |
| | <i>Skeletonema</i> spp. | 46 800 | 1 320 700 | 1 348 900 | 720 | 2 700 | . | 108 100 |
| | <i>Thalassionema nitzschioides</i> | . | . | 900 | 560 | 80 | 900 | . |
| | <i>Thalassiosira angulata</i> | . | . | 2 300 | . | . | . | . |
| | Ubestemte sentriske diatoméer <5 µm | 4 700 | . | 56 700 | . | . | 94 500 | 18 900 |
| | Ubestemte sentriske diatoméer 10-20 µm | 300 | . | 300 | . | 300 | . | . |
| | Ubestemte sentriske diatoméer 20-40 µm | . | . | . | . | 80 | . | 80 |
| | Ubestemte sentriske diatoméer 40-60 µm | . | 40 | 80 | . | 80 | . | 160 |
| | Ubestemte pennate diatoméer <20 µm | 9 400 | 4 700 | 321 300 | 14 100 | . | 9 400 | 47 000 |
| | Ubestemte pennate diatoméer 20-50 µm | 240 | . | . | . | . | . | . |
| | Ubestemte pennate diatoméer 50-100 µm | . | 120 | . | 400 | . | . | . |
| | Sum - Kiselalger : | 69 400 | 1 335 200 | 3 566 480 | 1 589 710 | 1 113 730 | 345 600 | 3 191 080 |
| | Euglenophyceae (Øyعالger) | | | | | | | |
| | <i>Eutreptiella gymnastica</i> | 300 | . | 1 800 | . | . | . | . |
| | Sum - Øyعالger : | 300 | 0 | 1 800 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Prasinophyceae (Olivengrønnalger) | | | | | | | |
| | <i>Pyramimonas</i> spp. <5 µm | . | . | . | . | . | 4 700 | . |
| | <i>Pyramimonas</i> spp. 5-10 µm | 9 400 | . | . | . | . | 4 700 | . |
| | <i>Tetraselmis</i> spp. | . | . | . | . | . | . | 4 700 |
| | Sum - Olivengrønnalger : | 9 400 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 400 | 4 700 |
| | Uklassifiserte | | | | | | | |
| | Ubestemte flagellater <5 µm | 18 800 | 23 500 | 935 550 | 1 852 200 | 529 200 | 170 100 | 85 050 |
| | Ubestemte flagellater 5-10 µm | 75 200 | 28 200 | 113 400 | 151 200 | 94 500 | 75 600 | 122 850 |
| | Ubestemte flagellater 10-15 µm | 4 700 | 14 100 | . | . | 4 700 | . | . |
| | Ubestemte monader <5 µm | 32 900 | 65 800 | 283 500 | 1 190 700 | 236 250 | 3 496 500 | 283 500 |
| | Ubestemte monader 5-10 µm | 28 200 | 37 600 | 66 150 | 37 800 | 9 450 | 264 600 | 141 750 |
| | Sum - Uklassifiserte : | 159 800 | 169 200 | 1 398 600 | 3 231 900 | 874 100 | 4 006 800 | 633 150 |

| Ytre Oslofjord, OF2, Missingene | | | | | | | | |
|---|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 25.04.2015 | 15.05.2015 | 10.06.2015 | 30.06.2015 | 12.07.2015 | 05.08.2015 | 22.09.2015 |
| | Taksnavn | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m |
| | | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L | Celler/L |
| Ebriidea (Skjelettflagellater) | | | | | | | | |
| | <i>Ebria tripartita</i> | . | . | 300 | 600 | . | . | 1 200 |
| | Sum - Skjelettflagellater : | 0 | 0 | 300 | 600 | 0 | 0 | 1 200 |
| Kinetoplastidea | | | | | | | | |
| | <i>Commatton cryoporinum</i> | 300 | . | . | . | . | . | . |
| | <i>Leucocryptos marina</i> | . | 4 700 | . | . | . | . | . |
| | Sum - Kinetoplastidea : | 300 | 4 700 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Choanoflaggelat (Kraveflagellater) | | | | | | | | |
| | Ubestemte kraveflagellater | . | . | . | 37 800 | . | . | 9 450 |
| | Sum - Kraveflagellater : | 0 | 0 | 0 | 37 800 | 0 | 0 | 9 450 |
| Rhizopoda | | | | | | | | |
| | <i>Paulinella ovalis</i> | . | . | 47 250 | 113 400 | 4 700 | 37 800 | 28 350 |
| | Sum - Rhizopoda : | 0 | 0 | 47 250 | 113 400 | 4 700 | 37 800 | 28 350 |
| | Sum totalt : | 370 980 | 1 745 540 | 5 843 930 | 5 999 640 | 2 538 020 | 4 947 300 | 4 145 520 |

| Ytre Oslofjord, OF4, Bastø | | | | | | |
|---|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 10.06.2015 | 30.06.2015 | 12.07.2015 | 05.08.2015 | 22.09.2015 |
| | | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m |
| | | Celler/liter | Celler/liter | Celler/liter | Celler/liter | Celler/liter |
| Cyanophyceae (Blågrønnalger) | | | | | | |
| | <i>Anabaena spp.</i> | . | . | . | 12 650 | . |
| | Sum - Blågrønnalger : | 0 | 0 | 0 | 12 650 | 0 |
| Cryptophyceae (Svelgflagellater) | | | | | | |
| | <i>Hemiselmis spp.</i> | . | 18 900 | . | . | 4 700 |
| | <i>Plagioselmis spp.</i> | 37 600 | 18 800 | 4 700 | 28 200 | 14 100 |
| | <i>Teleaulax acuta</i> | 47 000 | 112 800 | . | 47 000 | 56 400 |
| | Ubestemte cryptophyceer 5-10 µm | . | . | . | . | 4 700 |
| | Ubestemte cryptophyceer 10-15 µm | . | 4 700 | . | . | . |
| | Sum - Svelgflagellater : | 84 600 | 155 200 | 4 700 | 75 200 | 79 900 |
| Dinophyceae (Fureflagellater) | | | | | | |
| | <i>Alexandrium ostenfeldii</i> | . | . | 40 | . | . |
| | cf. <i>Alexandrium ostenfeldii</i> | 80 | . | . | . | . |
| | <i>Alexandrium pseudogoniaulax</i> | . | . | . | 120 | 80 |
| | <i>Amphidinium crassum</i> | 40 | . | . | . | 240 |
| | <i>Azadinium spinosum</i> | . | . | . | 40 | . |
| | <i>Dinophysis acuminata</i> | 120 | 120 | . | . | 1 360 |
| | <i>Dinophysis acuta</i> | . | . | . | . | 240 |
| | <i>Dinophysis norvegica</i> | 1 360 | 280 | . | 360 | 120 |
| | <i>Dinophysis odiosa</i> | . | . | . | . | 40 |
| | <i>Dinophysis rotundata</i> | 40 | . | . | 40 | 80 |
| | <i>Entomosigma peridinioides</i> | 14 100 | 42 300 | . | . | . |
| | <i>Fragilidium subglobosum</i> | 160 | 120 | . | . | . |
| | <i>Gonyaulax verior</i> | . | 40 | 40 | 40 | . |
| | <i>Gyrodinium/Gymnodinium <20 µm</i> | 9 400 | 4 700 | . | 4 700 | . |
| | <i>Gyrodinium/Gymnodinium 20-40 µm</i> | 40 | 80 | 240 | . | . |

| Ytre Oslofjord, OF4, Bastø | | | | | | |
|----------------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 10.06.2015 | 30.06.2015 | 12.07.2015 | 05.08.2015 | 22.09.2015 |
| | | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m |
| | | Celler/liter | Celler/liter | Celler/liter | Celler/liter | Celler/liter |
| | <i>Heterocapsa rotundata</i> | 9 400 | 4 700 | . | 112 800 | 4 700 |
| | <i>Heterocapsa triquetra</i> | 300 | . | . | . | . |
| | <i>Karenia mikimotoi</i> | . | . | . | 1 200 | 600 |
| | <i>Karlodinium veneficum</i> | 37 600 | . | . | . | . |
| | <i>Katodinium glaucum</i> | . | . | . | . | 300 |
| | <i>Lessardia elongata</i> | . | . | 300 | 900 | . |
| | <i>Mesoporus perforatus</i> | 160 | . | . | . | . |
| | <i>Nematopsides vigilans</i> | 80 | . | . | 40 | . |
| | <i>Polykrikos spp.</i> | . | . | . | . | 80 |
| | <i>Prorocentrum balticum</i> | . | . | . | 4 700 | . |
| | <i>Prorocentrum micans</i> | 120 | 40 | 120 | 920 | 1 320 |
| | <i>Prorocentrum triestinum</i> | . | . | . | 40 | . |
| | <i>Protoceratium reticulatum</i> | 120 | . | . | 40 | 40 |
| | <i>Protoperdinium bipes</i> | 2 400 | . | . | 900 | . |
| | <i>Protoperdinium brevipes</i> | 80 | . | . | . | . |
| | <i>Protoperdinium conicum</i> | 40 | 40 | . | . | . |
| | <i>Protoperdinium curtipes</i> | 80 | 40 | . | 40 | 80 |
| | <i>Protoperdinium divergens</i> | . | . | . | 40 | 280 |
| | <i>Protoperdinium pellucidum</i> | 80 | . | . | 40 | . |
| | <i>Protoperdinium steinii</i> | 320 | 40 | 40 | . | 160 |
| | <i>Protoperdinium spp. 20-40 µm</i> | 80 | . | . | . | . |
| | <i>Protoperdinium spp. 40-60 µm</i> | . | . | . | . | 80 |
| | <i>Scrippsiella trochoidea</i> | 400 | . | . | 160 | 80 |
| | <i>Torodinium robustum</i> | . | . | . | 80 | . |
| | <i>Tripos furca</i> | . | . | . | 40 | 400 |
| | <i>Tripos fusus</i> | 560 | 160 | 80 | 1 880 | 4 760 |
| | <i>Tripos lineatum</i> | 200 | . | . | 80 | 200 |
| | <i>Tripos longipes</i> | 160 | . | 40 | . | . |
| | <i>Tripos macroceros</i> | 40 | 80 | 120 | 160 | 440 |
| | <i>Tripos muelleri</i> | 3 360 | 1 000 | 600 | 200 | 1 320 |
| | <i>Ubestemte atekate dinoflagellater <20 µm</i> | 28 200 | 89 300 | 32 900 | 32 900 | 9 400 |
| | <i>Ubestemte atekate dinoflagellater 20-40 µm</i> | 900 | . | 80 | 1 200 | 1 200 |
| | <i>Ubestemte atekate dinoflagellater 40-60 µm</i> | . | . | . | . | 80 |
| | <i>Ubestemte tekate dinoflagellater <20 µm</i> | 300 | 9 400 | 2 300 | . | . |
| | <i>Ubestemte tekate dinoflagellater 20-40 µm</i> | 600 | . | 80 | 400 | 600 |
| | <i>Ubestemte tekate dinoflagellater 40-60 µm</i> | . | . | . | 200 | . |
| | <i>Dinoflagellat cyster</i> | 1 920 | . | . | . | . |
| | Sum - Fureflagellater : | 112 840 | 152 440 | 36 980 | 164 260 | 28 280 |
| | Coccolithophyceae (Kalk- og svepeflagellater) | | | | | |
| | <i>Emiliana huxleyi</i> | 79 900 | 359 100 | 737 100 | 136 300 | 9 400 |
| | <i>Prymnesiales <5 µm</i> | 321 300 | 302 400 | . | 94 500 | 4 700 |
| | <i>Prymnesiales 5-10 µm</i> | 23 500 | 94 500 | . | . | 4 700 |
| | Sum - Kalk- og svepeflagellater : | 424 700 | 756 000 | 737 100 | 230 800 | 18 800 |
| | Chrysophyceae (Gullalger) | | | | | |
| | <i>Dinobryon balticum</i> | . | . | . | 32 900 | . |
| | <i>Dinobryon faculiferum</i> | . | 42 300 | . | . | . |

| Ytre Oslofjord, OF4, Bastø | | | | | | |
|---|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 10.06.2015 | 30.06.2015 | 12.07.2015 | 05.08.2015 | 22.09.2015 |
| | | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m |
| | | Celler/liter | Celler/liter | Celler/liter | Celler/liter | Celler/liter |
| | <i>Dinobryon</i> spp. | . | 4 700 | . | . | . |
| | <i>Ollicola vanqoorii</i> | 18 900 | 18 900 | . | 18 900 | . |
| | Sum - Gullalger : | 18 900 | 65 900 | 0 | 51 800 | 0 |
| Dictyochophyceae (Kiselflagellater & Pedineller) | | | | | | |
| | <i>Apedinella radians</i> | . | . | . | . | 4 700 |
| | <i>Dictyocha speculum</i> | 40 | . | . | . | . |
| | <i>Dictyocha speculum flagellat</i> | 9 400 | 4 700 | . | 32 900 | . |
| | <i>Helicopedinella tricostata</i> | 9 450 | . | . | . | . |
| | Sum - Kiselflagellater & Pedineller : | 18 890 | 4 700 | 0 | 32 900 | 4 700 |
| Bacillariophyceae (Kiselalger) | | | | | | |
| | <i>Aulacoseira</i> spp | . | . | . | . | 9 400 |
| | <i>Cerataulina pelagica</i> | 900 | 900 | 720 | 92 000 | 4 700 |
| | <i>Chaetoceros affinis</i> | . | . | . | . | 1 280 |
| | <i>Chaetoceros contortus</i> | . | . | . | 600 | . |
| | <i>Chaetoceros socialis</i> | . | . | . | . | 84 600 |
| | <i>Chaetoceros subtilis</i> | 65 800 | . | . | . | . |
| | <i>Chaetoceros tenuissimus</i> | . | 9 400 | 18 900 | . | . |
| | <i>Chaetoceros thronsenii</i> | . | 206 800 | 321 300 | . | . |
| | <i>Chaetoceros wighamii</i> | 14 100 | . | . | . | . |
| | <i>Chaetoceros</i> spp. <10 µm | 4 700 | . | . | . | 51 700 |
| | <i>Chaetoceros</i> spp. 10-20 µm | . | . | . | . | 160 |
| | <i>Coscinodiscus radiatus</i> | 200 | 80 | 40 | . | 40 |
| | <i>Coscinodiscus</i> spp. 60-100 µm | . | . | . | . | 40 |
| | <i>Cyclotella</i> cf. <i>choctawhatcheana</i> | . | 531 100 | 1 663 200 | 272 600 | . |
| | <i>Cyclotella</i> spp. | . | . | . | . | 23 500 |
| | <i>Cylindrotheca closterium</i> | 84 600 | 600 | 320 | 6 900 | 9 400 |
| | <i>Dactyliosolen fragilissimus</i> | . | 320 | 1 040 | 12 650 | 3 780 000 |
| | <i>Diatoma tenuis</i> | 600 | . | . | 80 | . |
| | <i>Guinardia delicatula</i> | 600 | . | . | . | 600 |
| | <i>Leptocylindrus danicus</i> | . | . | . | 56 350 | 4 700 |
| | <i>Proboscia alata</i> | 160 | . | 240 | 240 | . |
| | <i>Pseudo-nitzschia delicatissima</i> -gruppen | 1 306 600 | 2 700 | 720 | 6 300 | 2 100 |
| | <i>Pseudo-nitzschia pungens</i> -gruppen | . | . | . | . | 1 440 |
| | <i>Pseudosolenia calcar-avis</i> | . | . | . | . | 120 |
| | <i>Rhizosolenia hebetata</i> f. <i>semispina</i> | 160 | . | . | . | . |
| | <i>Rhizosolenia pungens</i> | . | . | . | 120 | . |
| | <i>Skeletonema</i> spp. | 1 400 600 | 2 100 | 4 200 | 2 300 | 47 000 |
| | <i>Thalassionema nitzschioides</i> | . | 600 | . | 300 | . |
| | Ubestemte sentriske diatoméer <5 µm | 18 900 | 56 700 | 94 500 | . | 14 100 |
| | Ubestemte sentriske diatoméer 20-40 µm | . | 40 | 80 | 40 | . |
| | Ubestemte pennate diatoméer <20 µm | 32 900 | 9 400 | 4 700 | . | 70 500 |
| | Ubestemte pennate diatoméer 20-50 µm | 9 400 | . | . | 300 | . |
| | Ubestemte pennate diatoméer 50-100 µm | 600 | 80 | 40 | . | . |
| | Ubestemte pennate diatoméer 100-150 µm | 300 | 120 | 40 | . | . |
| | Sum - Kiselalger : | 2 941 120 | 820 940 | 2 110 040 | 450 780 | 4 105 380 |
| Euglenophyceae (Øyealger) | | | | | | |

| Ytre Oslofjord, OF4, Bastø | | | | | | |
|---|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 10.06.2015 | 30.06.2015 | 12.07.2015 | 05.08.2015 | 22.09.2015 |
| | | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m | 4 m |
| | | Celler/liter | Celler/liter | Celler/liter | Celler/liter | Celler/liter |
| | <i>Eutreptiella gymnastica</i> | 6 000 | . | . | . | 900 |
| | Sum - Øyealger : | 6 000 | 0 | 0 | 0 | 900 |
| Prasinophyceae (Olivengrønnalger) | | | | | | |
| | <i>Pterosperma cristatum</i> | . | . | 4 700 | . | . |
| | <i>Pyramimonas</i> spp. <5 µm | . | . | . | 23 500 | 4 700 |
| | <i>Pyramimonas</i> spp. 5-10 µm | . | . | . | 18 800 | 9 400 |
| | <i>Tetraselmis</i> spp. | . | . | . | . | 4 700 |
| | Sum - Olivengrønnalger : | 0 | 0 | 4 700 | 42 300 | 18 800 |
| Uklassifiserte | | | | | | |
| | Ubestemte flagellater <5 µm | 1 020 600 | 1 341 900 | 434 700 | 680 400 | 47 000 |
| | Ubestemte flagellater 5-10 µm | 151 200 | 415 800 | 132 300 | 292 950 | 56 400 |
| | Ubestemte flagellater 10-15 µm | 9 400 | 9 400 | 4 700 | 9 400 | . |
| | Ubestemte flagellater 15-20 µm | 300 | . | . | . | . |
| | Ubestemte monader <5 µm | 18 900 | 283 500 | 340 200 | 756 000 | 150 400 |
| | Ubestemte monader 5-10 µm | 28 350 | . | . | 9 450 | 42 300 |
| | Sum - Uklassifiserte : | 1 228 750 | 2 050 600 | 911 900 | 1 748 200 | 296 100 |
| Ebriidea (Skjelettflagellater) | | | | | | |
| | <i>Ebria tripartita</i> | 300 | 600 | 300 | 80 | . |
| | Sum - Skjelettflagellater : | 300 | 600 | 300 | 80 | 0 |
| Kinetoplastidea | | | | | | |
| | <i>Leucocryptos marina</i> | 9 400 | . | . | . | . |
| | Sum - Kinetoplastidea : | 9 400 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Choanoflaggelat (Kraefflaggelater) | | | | | | |
| | Ubestemte kragellagellater | 37 800 | . | . | . | 4 700 |
| | Sum - Kraefflaggelater : | 37 800 | 0 | 0 | 0 | 4 700 |
| Rhizopoda | | | | | | |
| | <i>Paulinella ovalis</i> | 75 600 | 170 100 | 18 900 | 28 350 | 14 100 |
| | Sum - Rhizopoda : | 75 600 | 170 100 | 18 900 | 28 350 | 14 100 |
| Ciliophora | | | | | | |
| | <i>Myrionecta rubra</i> | 2 350 | . | . | . | . |
| | Sum - Ciliophora : | 2 350 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Sum totalt : | 4 961 250 | 4 176 480 | 3 824 620 | 2 837 320 | 4 571 660 |

Vedlegg D.

Vannkjemiske data YO 2015.

Oversikt over innsamlede kjemiske data i forbindelse med dekningene av randstasjonene i området Ytre Oslofjord 2015 innen "Overvåkningsprogrammet for Ytre Oslofjord" finansiert av Fagrådet for Ytre Oslofjord. Dyp – meter, temperatur – grader celsius, saltholdighet – psu, oksygen – ml/l, oksygen metning – prosent, Fosfat, nitrogen, silikat og total N og P – alle oppgitt i µmol/l og klorofyll – oppgitt som µg/l. Ekstra deknings i Hvaler regionen i egen tabell.

| ID-2 Kjellvik (midtre Iddefjorden) | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----|------------|--------|------|------------|------|------|-------|---------|-------|-----------|-------|-------|
| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
| 15 jan 15 | 2 | 1,695 | 1,909 | | | 0,49 | 0,13 | 13,81 | 13,94 | 22,69 | 0,05 | 0,58 | 30,94 |
| 15 jan 15 | 5 | 7,655 | 17,819 | | | 0,53 | 0,11 | 11,47 | 11,57 | 19,17 | | | |
| 15 jan 15 | 10 | 12,622 | 26,157 | | | 0,81 | 0,08 | 9,90 | 9,98 | 20,44 | | | |
| 15 jan 15 | 30 | 8,538 | 29,807 | 0,06 | 0,90 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 0 | 18,272 | 2,937 | | | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 2 | 17,118 | 3,171 | | | 0,14 | 0,32 | 18,06 | 18,38 | 33,51 | 2,92 | 0,44 | 41,10 |
| 16 jun 15 | 5 | 12,727 | 9,752 | | | 0,13 | 0,31 | 16,46 | 16,77 | 22,28 | | | |
| 16 jun 15 | 10 | 7,732 | 21,642 | | | 0,24 | 0,11 | 18,54 | 18,64 | 20,11 | | | |
| 16 jun 15 | 20 | 9,132 | 28,031 | | | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 30 | 8,132 | 29,676 | 0,51 | 7,54 | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 0 | 23,288 | 3,242 | | | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 2 | 20,580 | 5,163 | | | 0,17 | 0,39 | 17,00 | 17,40 | 24,28 | 4,16 | 0,45 | 39,47 |
| 05 jul 15 | 5 | 12,755 | 14,464 | | | 0,08 | 0,38 | 15,33 | 15,72 | 20,32 | | | |
| 05 jul 15 | 10 | 8,135 | 22,341 | | | 1,07 | 0,09 | 14,84 | 14,93 | 23,17 | | | |
| 05 jul 15 | 20 | 9,404 | 27,379 | | | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 30 | 8,143 | 29,666 | 0,22 | 3,16 | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 0 | 20,134 | 8,172 | | | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 2 | 16,501 | 13,628 | | | 0,15 | 0,45 | 17,50 | 17,95 | 16,88 | 0,16 | 0,37 | 28,10 |
| 15 aug 15 | 5 | 12,835 | 17,942 | | | 0,10 | 0,35 | 14,84 | 15,19 | 19,74 | | | |
| 15 aug 15 | 10 | 11,075 | 23,052 | | | 1,23 | 0,19 | 14,16 | 14,35 | 21,97 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|--|
| 15 aug 15 | 20 | 9,118 | 26,878 | | | | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 30 | 8,191 | 29,631 | 0,20 | 2,97 | | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 0 | 13,837 | 1,580 | | | | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 2 | 13,670 | 1,777 | | | 0,20 | 0,25 | 20,31 | 20,56 | 54,58 | 6,89 | 0,55 | 49,02 | |
| 28 sep 15 | 5 | 14,454 | 5,160 | | | 0,20 | 0,65 | 15,96 | 16,61 | 18,34 | | | | |
| 28 sep 15 | 10 | 11,884 | 22,573 | | | 0,80 | 0,06 | 14,39 | 14,44 | 23,78 | | | | |
| 28 sep 15 | 20 | 11,582 | 28,001 | | | | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 30 | 8,240 | 29,594 | 0,20 | 2,92 | | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 2 | 8,575 | 8,463 | | | 0,21 | 0,57 | 21,03 | 21,60 | 38,25 | 1,34 | 0,67 | 44,64 | |
| 11 nov 15 | 5 | 12,458 | 21,923 | | | 0,23 | 0,46 | 13,75 | 14,21 | 16,00 | | | | |
| 11 nov 15 | 10 | 12,405 | 23,933 | | | 0,88 | 0,06 | 13,01 | 13,08 | 20,60 | | | | |
| 11 nov 15 | 20 | 11,286 | 26,731 | | | | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 30 | 8,387 | 29,553 | 0,19 | 2,79 | | | | | | | | | |

| ID-1 Skysskaffern (ytre Iddefjord) | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|------------|--------|------|------------|------|------|-------|---------|------|-------|-----------|-------|-------|
| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | NH4 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
| 16 jun 15 | 2 | 17,766 | 2,425 | | | 0,18 | 0,34 | 19,57 | 19,90 | 1,8 | 42,61 | 6,58 | 0,56 | 44,38 |
| 16 jun 15 | 5 | 13,408 | 9,545 | | | 0,12 | 0,45 | 15,02 | 15,46 | 1,8 | 22,25 | | 0,41 | 46,55 |
| 16 jun 15 | 10 | 8,145 | 21,160 | | | 0,22 | 0,37 | 15,05 | 15,42 | 12,1 | 18,09 | | 0,42 | 34,00 |
| 16 jun 15 | 30 | 8,128 | 29,672 | 0,36 | 5,32 | | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 2 | 21,594 | 4,599 | | | 0,23 | 0,53 | 13,37 | 13,90 | 10,0 | 21,78 | 1,69 | 0,45 | 40,69 |
| 05 jul 15 | 5 | 13,596 | 15,604 | | | 0,42 | 0,19 | 13,27 | 13,46 | 3,9 | 23,19 | | 0,54 | 38,50 |
| 05 jul 15 | 10 | 10,179 | 23,011 | | | 1,45 | 0,33 | 12,86 | 13,19 | 2,1 | 16,49 | | 1,50 | 20,20 |
| 05 jul 15 | 30 | 8,141 | 29,669 | 0,16 | 2,32 | | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 2 | 18,764 | 11,563 | | | 0,27 | 0,41 | 13,43 | 13,84 | 3,1 | 13,58 | 0,13 | 0,45 | 25,70 |
| 15 aug 15 | 5 | 14,725 | 18,343 | | | 0,15 | 0,35 | 12,63 | 12,98 | 5,3 | 15,62 | | 0,35 | 24,80 |
| 15 aug 15 | 10 | 13,784 | 23,188 | | | 1,27 | 0,53 | 11,44 | 11,97 | 2,3 | 19,16 | | 1,68 | 17,33 |
| 15 aug 15 | 30 | 8,177 | 29,627 | 0,16 | 2,40 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|-------|
| 28 sep 15 | 2 | 13,994 | 1,849 | | | 0,19 | 0,29 | 19,76 | 20,05 | 3,0 | 46,31 | 4,03 | 0,53 | 46,71 |
| 28 sep 15 | 5 | 14,698 | 7,331 | | | 0,21 | 0,94 | 13,73 | 14,67 | 3,0 | 16,37 | | 0,40 | 28,87 |
| 28 sep 15 | 10 | 12,779 | 22,567 | | | 0,91 | 0,10 | 13,08 | 13,17 | 0,8 | 21,98 | | 1,01 | 22,55 |
| 28 sep 15 | 30 | 8,220 | 29,594 | 0,25 | 3,63 | | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 2 | 10,196 | 10,925 | | | 0,25 | 0,44 | 17,50 | 17,94 | 7,39 | 36,56 | 0,98 | 0,76 | 43,25 |
| 11 nov 15 | 5 | 12,148 | 19,853 | | | 0,46 | 0,17 | 7,68 | 7,84 | 1,21 | 15,61 | | 1,01 | 23,63 |
| 11 nov 15 | 10 | 12,462 | 24,003 | | | 0,69 | 0,10 | 8,83 | 8,93 | 0,42 | 17,87 | | 1,09 | 23,51 |
| 11 nov 15 | 30 | 8,408 | 29,562 | 0,20 | 2,92 | | | | | | | | | |

| R-5 Ringdalsfjorden | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|------------|--------|------|------------|------|------|-------|---------|-------|-----------|-------|-------|
| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
| 15 jan 15 | 2 | 2,180 | 1,573 | 6,40 | 67,21 | 0,53 | 0,23 | 14,39 | 14,62 | 26,47 | 0,15 | 0,67 | 36,57 |
| 15 jan 15 | 5 | 3,726 | 10,833 | 5,76 | 67,02 | 0,57 | 0,25 | 11,66 | 11,91 | 17,73 | | | |
| 15 jan 15 | 10 | 7,484 | 24,498 | 5,44 | 76,01 | 0,58 | 0,26 | 11,05 | 11,31 | 16,35 | | | |
| 15 jan 15 | 20 | 7,875 | 27,373 | 5,92 | 85,10 | | | | | | | | |
| 15 jan 15 | 30 | 7,508 | 28,293 | 5,93 | 84,99 | | | | | | | | |
| 06 feb 15 | 2 | 0,497 | 0,938 | 8,34 | 83,33 | 0,42 | 0,25 | 24,16 | 24,41 | 62,68 | 0,18 | 0,72 | 47,62 |
| 06 feb 15 | 5 | 8,168 | 20,486 | 6,20 | 85,80 | 0,60 | 0,24 | 11,62 | 11,86 | 16,56 | | | |
| 06 feb 15 | 10 | 8,540 | 26,547 | 6,05 | 87,86 | 0,63 | 0,18 | 10,44 | 10,62 | 14,06 | | | |
| 06 feb 15 | 20 | 6,773 | 29,466 | 6,02 | 85,37 | | | | | | | | |
| 06 feb 15 | 30 | 7,157 | 30,455 | 6,03 | 86,84 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 0 | 16,788 | 2,713 | 6,94 | 103,95 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 2 | 15,882 | 3,709 | 6,85 | 101,33 | 0,21 | 0,35 | 23,30 | 23,66 | 46,89 | 6,79 | 0,74 | 49,20 |
| 16 jun 15 | 5 | 14,476 | 10,397 | 5,69 | 85,16 | 0,19 | 0,31 | 15,23 | 15,55 | 25,60 | | | |
| 16 jun 15 | 10 | 10,391 | 22,177 | 3,87 | 56,90 | 0,72 | 0,26 | 11,86 | 12,12 | 18,81 | | | |
| 16 jun 15 | 20 | 8,392 | 27,095 | 2,55 | 36,95 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 30 | 7,948 | 28,030 | 2,62 | 37,85 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 05 jul 15 | 0 | 22,987 | 3,682 | 6,32 | 107,77 | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 2 | 21,018 | 6,028 | 4,91 | 81,80 | 0,20 | 0,29 | 7,14 | 7,43 | 14,46 | 2,47 | 0,57 | 23,46 |
| 05 jul 15 | 5 | 17,339 | 15,099 | 4,86 | 79,39 | 0,25 | 0,25 | 6,14 | 6,38 | 12,19 | | | |
| 05 jul 15 | 10 | 13,769 | 23,871 | 3,66 | 58,62 | 0,73 | 0,30 | 9,92 | 10,21 | 17,63 | | | |
| 05 jul 15 | 20 | 9,395 | 26,762 | 2,30 | 34,10 | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 30 | 8,319 | 27,816 | 2,17 | 31,61 | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 0 | 20,127 | 8,538 | 6,12 | 101,53 | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 2 | 19,010 | 11,720 | 4,56 | 75,53 | 0,28 | 0,28 | 5,48 | 5,77 | 10,52 | 0,66 | 0,52 | 24,13 |
| 15 aug 15 | 5 | 16,469 | 19,477 | 3,70 | 60,89 | 0,60 | 0,35 | 6,43 | 6,78 | 12,17 | | | |
| 15 aug 15 | 10 | 15,409 | 23,931 | 3,87 | 64,19 | 0,45 | 0,39 | 7,14 | 7,53 | 13,44 | | | |
| 15 aug 15 | 20 | 10,990 | 26,209 | 1,93 | 29,58 | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 30 | 9,877 | 27,134 | 1,45 | 21,79 | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 0 | 14,190 | 1,948 | 6,91 | 97,52 | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 2 | 14,224 | 2,581 | 6,78 | 96,16 | 0,18 | 0,28 | 23,76 | 24,04 | 54,02 | 3,83 | 0,58 | 49,13 |
| 28 sep 15 | 5 | 14,421 | 5,960 | 3,81 | 55,45 | 0,33 | 0,83 | 11,32 | 12,15 | 15,43 | | | |
| 28 sep 15 | 10 | 13,768 | 22,849 | 3,49 | 55,49 | 0,50 | 0,66 | 11,45 | 12,10 | 16,13 | | | |
| 28 sep 15 | 20 | 13,116 | 28,097 | 3,98 | 64,55 | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 30 | 14,007 | 29,661 | 4,05 | 67,58 | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 2 | 9,577 | 11,964 | 5,40 | 73,05 | 0,40 | 0,32 | 10,11 | 10,43 | 17,27 | 0,81 | 0,73 | 25,44 |
| 11 nov 15 | 5 | 10,891 | 20,730 | 5,03 | 74,12 | 0,45 | 0,31 | 9,01 | 9,32 | 15,23 | | | |
| 11 nov 15 | 10 | 11,195 | 23,434 | 3,82 | 57,68 | 0,65 | 0,34 | 9,70 | 10,05 | 16,37 | | | |
| 11 nov 15 | 20 | 12,125 | 26,319 | 3,57 | 56,00 | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 30 | 12,653 | 27,736 | 2,90 | 46,39 | | | | | | | | |

S-9 Haslau

| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
|-----------|-----|------------|--------|----|------------|------|------|------|---------|-------|-----------|-------|-------|
| 15 jan 15 | 2 | 2,959 | 18,975 | | | 0,52 | 0,17 | 9,79 | 9,96 | 13,31 | 0,16 | 0,74 | 24,42 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 15 jan 15 | 5 | 2,990 | 19,156 | | | 0,57 | 0,09 | 7,22 | 7,31 | 8,18 | | | |
| 15 jan 15 | 10 | 6,583 | 30,549 | | | 0,60 | 0,08 | 6,95 | 7,03 | 7,35 | | | |
| 15 jan 15 | 90 | 10,199 | 34,104 | 4,62 | 73,04 | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 2 | 5,651 | 31,490 | | | 0,65 | 0,05 | 7,50 | 7,55 | 7,57 | 0,13 | 0,80 | 14,45 |
| 05 feb 15 | 5 | 6,957 | 33,415 | | | 0,61 | 0,03 | 7,52 | 7,55 | 6,98 | | | |
| 05 feb 15 | 10 | 7,244 | 33,749 | | | 0,64 | 0,02 | 7,44 | 7,46 | 6,92 | | | |
| 05 feb 15 | 90 | 7,088 | 34,212 | 6,41 | 94,46 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 0 | 17,591 | 9,155 | | | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 2 | 17,523 | 9,509 | | | 0,12 | 0,25 | 3,02 | 3,27 | 3,76 | 1,05 | 0,47 | 19,10 |
| 16 jun 15 | 5 | 13,406 | 23,542 | | | 0,11 | 0,27 | 1,86 | 2,14 | 2,02 | | | |
| 16 jun 15 | 10 | 10,351 | 28,104 | | | 0,19 | 0,31 | 2,48 | 2,79 | 2,31 | | | |
| 16 jun 15 | 20 | 8,340 | 30,829 | | | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 30 | 8,017 | 31,979 | | | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 50 | 6,650 | 33,151 | | | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 75 | 6,445 | 33,728 | | | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 90 | 6,359 | 33,810 | 5,94 | 85,89 | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 0 | 20,657 | 10,401 | | | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 2 | 20,216 | 11,055 | | | 0,17 | 0,20 | 3,87 | 4,07 | 9,33 | 6,99 | 0,45 | 22,31 |
| 05 jul 15 | 5 | 17,015 | 25,373 | | | 0,08 | 0,05 | 0,81 | 0,86 | 2,26 | | | |
| 05 jul 15 | 10 | 15,844 | 26,504 | | | 0,10 | 0,07 | 1,08 | 1,15 | 2,36 | | | |
| 05 jul 15 | 20 | 11,630 | 28,174 | | | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 30 | 9,621 | 31,328 | | | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 50 | 7,401 | 32,337 | | | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 75 | 6,783 | 34,133 | | | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 90 | 6,833 | 34,232 | 5,54 | 81,26 | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 0 | 18,735 | 14,425 | | | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 2 | 17,914 | 20,766 | | | 0,15 | 0,14 | 1,34 | 1,48 | 5,89 | 6,58 | 0,45 | 20,22 |
| 15 aug 15 | 5 | 17,381 | 24,849 | | | 0,06 | 0,05 | 0,45 | 0,49 | 0,99 | | | |
| 15 aug 15 | 10 | 17,010 | 25,799 | | | 0,26 | 0,18 | 4,00 | 4,18 | 4,28 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 15 aug 15 | 20 | 11,701 | 30,926 | | | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 30 | 11,924 | 32,051 | | | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 50 | 9,236 | 33,045 | | | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 75 | 7,311 | 34,011 | | | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 90 | 7,172 | 34,196 | 4,89 | 72,25 | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 0 | 13,357 | 9,018 | | | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 2 | 13,522 | 10,349 | | | 0,18 | 0,34 | 13,23 | 13,57 | 42,86 | 4,55 | 0,58 | 34,51 |
| 28 sep 15 | 5 | 15,234 | 24,222 | | | 0,30 | 0,14 | 1,60 | 1,74 | 3,99 | | | |
| 28 sep 15 | 10 | 15,327 | 27,357 | | | 0,24 | 0,33 | 1,33 | 1,65 | 3,25 | | | |
| 28 sep 15 | 20 | 14,236 | 31,796 | | | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 30 | 13,818 | 32,898 | | | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 50 | 12,863 | 33,501 | | | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 75 | 10,226 | 33,966 | | | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 90 | 8,535 | 34,368 | 4,60 | 70,22 | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 2 | 9,070 | 17,874 | | | 0,21 | 0,28 | 9,25 | 9,53 | 18,15 | 1,02 | 0,56 | 27,33 |
| 11 nov 15 | 5 | 9,604 | 20,193 | | | 0,29 | 0,27 | 3,63 | 3,90 | 4,28 | | | |
| 11 nov 15 | 10 | 11,429 | 27,950 | | | 0,32 | 0,27 | 3,62 | 3,89 | 4,23 | | | |
| 11 nov 15 | 20 | 12,059 | 30,262 | | | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 30 | 13,646 | 32,651 | | | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 50 | 12,368 | 34,035 | | | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 75 | 10,562 | 34,440 | | | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 90 | 8,795 | 34,873 | 4,30 | 66,14 | | | | | | | | |

| I-1 Ramsø | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|------------|--------|------|------------|------|------|------|---------|-------|-----------|-------|-------|
| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
| 15 jan 15 | 2 | 3,611 | 21,254 | 7,15 | 89,01 | 0,50 | 0,15 | 9,53 | 9,68 | 13,78 | 0,17 | 0,73 | 25,58 |
| 15 jan 15 | 5 | 5,180 | 27,215 | 6,66 | 89,64 | 0,49 | 0,13 | 9,81 | 9,94 | 14,48 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|------|--------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|
| 15 jan 15 | 10 | 6,480 | 30,233 | 6,56 | 92,93 | 0,59 | 0,20 | 7,08 | 7,27 | 8,18 | | | |
| 15 jan 15 | 20 | 7,950 | 31,560 | 5,93 | 87,66 | | | | | | | | |
| 15 jan 15 | 30 | 9,289 | 32,348 | 5,36 | 82,17 | | | | | | | | |
| 15 jan 15 | 50 | 10,047 | 32,818 | 5,04 | 78,70 | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 2 | 4,932 | 25,587 | 6,38 | 84,40 | 0,61 | 0,06 | 8,39 | 8,45 | 9,64 | 0,25 | 0,81 | 15,97 |
| 05 feb 15 | 5 | 7,492 | 33,123 | 6,12 | 90,46 | 0,64 | 0,04 | 7,43 | 7,47 | 7,89 | | | |
| 05 feb 15 | 10 | 7,470 | 33,427 | 6,18 | 91,46 | 0,62 | 0,03 | 7,26 | 7,29 | 7,11 | | | |
| 05 feb 15 | 20 | 7,347 | 33,665 | 6,25 | 92,34 | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 30 | 7,127 | 33,754 | 6,38 | 93,85 | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 50 | 7,103 | 33,911 | 6,33 | 93,11 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 0 | 13,801 | 7,638 | 6,84 | 99,06 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 2 | 13,378 | 8,875 | 5,88 | 85,04 | 0,15 | 0,18 | 4,41 | 4,60 | 7,90 | 1,36 | 0,47 | 17,80 |
| 16 jun 15 | 5 | 11,482 | 25,665 | 5,87 | 90,49 | 0,19 | 0,27 | 1,98 | 2,26 | 2,59 | | | |
| 16 jun 15 | 10 | 10,408 | 28,284 | 5,85 | 89,58 | 0,21 | 0,35 | 2,32 | 2,67 | 2,92 | | | |
| 16 jun 15 | 20 | 9,589 | 30,783 | 5,79 | 88,42 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 30 | 9,035 | 31,739 | 5,29 | 80,20 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 50 | 6,339 | 32,828 | 4,39 | 63,03 | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 0 | 18,982 | 7,882 | 6,34 | 102,44 | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 2 | 16,546 | 13,737 | 6,07 | 96,71 | 0,12 | 0,14 | 6,89 | 7,03 | 17,06 | 3,18 | 0,42 | 21,37 |
| 05 jul 15 | 5 | 16,196 | 25,035 | 5,60 | 94,97 | 0,09 | 0,06 | 0,51 | 0,57 | 2,31 | | | |
| 05 jul 15 | 10 | 15,660 | 26,683 | 5,44 | 92,17 | 0,11 | 0,13 | 0,83 | 0,96 | 2,59 | | | |
| 05 jul 15 | 20 | 9,984 | 29,031 | 5,29 | 80,53 | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 30 | 8,962 | 31,471 | 4,97 | 75,15 | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 50 | 6,958 | 32,581 | 3,74 | 54,45 | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 0 | 17,747 | 9,064 | 6,23 | 98,96 | 0,11 | 0,07 | 1,65 | 1,72 | 4,14 | | | |
| 15 aug 15 | 2 | 17,552 | 9,301 | 5,47 | 86,71 | 0,12 | 0,07 | 0,57 | 0,64 | 1,31 | 0,97 | 0,42 | 14,30 |
| 15 aug 15 | 5 | 17,401 | 22,188 | 5,18 | 88,41 | 0,29 | 0,57 | 3,17 | 3,74 | 4,97 | | | |
| 15 aug 15 | 10 | 17,079 | 25,883 | 4,59 | 79,63 | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 20 | 13,576 | 30,493 | 4,37 | 72,60 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|
| 15 aug 15 | 30 | 11,739 | 31,791 | 4,55 | 73,21 | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 50 | 8,507 | 32,178 | 2,91 | 43,72 | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 0 | 13,152 | 7,993 | 6,93 | 99,24 | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 2 | 13,373 | 10,153 | 6,05 | 88,17 | 0,26 | 0,19 | 8,11 | 8,30 | 25,50 | 1,04 | 0,59 | 30,94 |
| 28 sep 15 | 5 | 15,379 | 25,490 | 5,29 | 88,47 | 0,28 | 0,11 | 1,29 | 1,41 | 3,33 | | | |
| 28 sep 15 | 10 | 15,190 | 27,152 | 4,97 | 83,65 | 0,30 | 0,59 | 2,39 | 2,98 | 4,39 | | | |
| 28 sep 15 | 20 | 14,838 | 31,409 | 4,71 | 80,74 | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 30 | 13,629 | 32,876 | 4,07 | 68,64 | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 50 | 12,555 | 33,365 | 3,89 | 64,32 | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 2 | 9,114 | 14,330 | 6,14 | 83,51 | 0,26 | 0,30 | 4,23 | 4,53 | 6,92 | 0,42 | 0,55 | 20,33 |
| 11 nov 15 | 5 | 10,829 | 25,291 | 5,82 | 88,24 | 0,32 | 0,33 | 3,01 | 3,33 | 4,09 | | | |
| 11 nov 15 | 10 | 11,599 | 27,688 | 5,94 | 92,97 | 0,31 | 0,31 | 2,58 | 2,89 | 3,57 | | | |
| 11 nov 15 | 20 | 11,634 | 30,297 | 3,88 | 61,83 | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 30 | 13,177 | 33,357 | 3,82 | 64,03 | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 50 | 12,989 | 33,894 | 3,91 | 65,50 | | | | | | | | |

| Ø-1 Leira | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----|------------|--------|------|------------|------|------|------|---------|-------|-----------|-------|-------|
| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
| 14 jan 15 | 2 | 4,040 | 25,858 | | | 0,55 | 0,18 | 8,20 | 8,38 | 9,76 | 0,43 | 0,78 | 19,95 |
| 14 jan 15 | 5 | 4,607 | 27,548 | | | 0,60 | 0,23 | 8,29 | 8,52 | 10,65 | | | |
| 14 jan 15 | 10 | 4,958 | 28,806 | | | 0,57 | 0,22 | 7,35 | 7,57 | 7,06 | | | |
| 14 jan 15 | 45 | 7,522 | 32,291 | 6,51 | 95,80 | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 2 | 5,241 | 30,165 | | | 0,54 | 0,09 | 7,65 | 7,74 | 7,33 | 0,22 | 0,74 | 15,20 |
| 05 feb 15 | 5 | 5,998 | 31,600 | | | 0,53 | 0,08 | 7,18 | 7,26 | 6,25 | | | |
| 05 feb 15 | 10 | 7,029 | 33,091 | | | 0,53 | 0,10 | 6,96 | 7,07 | 5,97 | | | |
| 05 feb 15 | 45 | 6,760 | 34,202 | 6,63 | 96,94 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 2 | 15,898 | 18,555 | | | 0,09 | 0,11 | 0,90 | 1,01 | 1,20 | 1,50 | 0,36 | 12,60 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 16 jun 15 | 5 | 11,823 | 26,397 | | | 0,07 | 0,12 | 0,82 | 0,94 | 1,18 | | | |
| 16 jun 15 | 10 | 10,891 | 28,281 | | | 0,08 | 0,11 | 0,72 | 0,83 | 1,16 | | | |
| 16 jun 15 | 45 | 9,020 | 32,491 | 5,89 | 89,74 | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 2 | 18,951 | 17,839 | | | 0,06 | 0,04 | 0,25 | 0,29 | 1,81 | 1,32 | 0,48 | 16,07 |
| 05 jul 15 | 5 | 17,466 | 24,602 | | | 0,06 | 0,03 | 0,15 | 0,19 | 1,81 | | | |
| 05 jul 15 | 10 | 16,907 | 26,307 | | | 0,16 | 0,29 | 2,15 | 2,44 | 3,81 | | | |
| 05 jul 15 | 45 | 8,778 | 32,464 | 5,34 | 80,86 | | | | | | | | |
| 15 aug 15 | 2 | 17,749 | 14,543 | | | 0,09 | 0,05 | 0,42 | 0,46 | 1,25 | 0,58 | 0,40 | 14,93 |
| 15 aug 15 | 5 | 17,745 | 22,705 | | | 0,05 | 0,03 | 0,36 | 0,40 | 1,17 | | | |
| 15 aug 15 | 10 | 17,462 | 25,381 | | | 0,09 | 0,06 | 0,59 | 0,65 | 1,09 | | | |
| 15 aug 15 | 45 | 10,878 | 33,162 | 4,99 | 79,58 | | | | | | | | |
| 28 sep 15 | 2 | 15,024 | 23,274 | | | 0,20 | 0,20 | 0,91 | 1,11 | 2,25 | 1,21 | 0,43 | 16,62 |
| 28 sep 15 | 5 | 15,422 | 26,082 | | | 0,22 | 0,22 | 0,95 | 1,16 | 2,39 | | | |
| 28 sep 15 | 10 | 15,518 | 27,608 | | | 0,22 | 0,33 | 1,67 | 2,00 | 2,87 | | | |
| 28 sep 15 | 45 | 14,385 | 33,754 | 4,76 | 82,06 | | | | | | | | |
| 11 nov 15 | 2 | 10,661 | 25,607 | | | 0,26 | 0,30 | 2,22 | 2,52 | 3,31 | 0,90 | 0,53 | 16,94 |
| 11 nov 15 | 5 | 10,683 | 27,747 | | | 0,27 | 0,30 | 2,19 | 2,49 | 3,15 | | | |
| 11 nov 15 | 10 | 11,063 | 28,791 | | | 0,30 | 0,32 | 2,40 | 2,72 | 3,13 | | | |
| 11 nov 15 | 45 | 12,968 | 33,541 | 4,71 | 78,70 | | | | | | | | |

| OF-1 Torbjørnskjær | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----|------------|--------|------|------------|------|------|------|---------|------|-----------|-------|-------|
| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
| 14 jan 15 | 0 | 5,188 | 30,012 | 7,19 | 98,57 | 0,56 | 0,17 | 7,65 | 7,82 | 8,26 | | 0,79 | 24,33 |
| 14 jan 15 | 2 | 5,211 | 30,014 | 7,22 | 99,09 | 0,52 | 0,17 | 7,61 | 7,78 | 8,29 | 0,50 | 0,76 | 22,16 |
| 14 jan 15 | 5 | 5,192 | 30,022 | 7,18 | 98,50 | 0,50 | 0,17 | 7,67 | 7,83 | 8,30 | | 0,72 | 21,91 |
| 14 jan 15 | 10 | 5,193 | 30,021 | 7,18 | 98,42 | 0,50 | 0,16 | 7,38 | 7,54 | 8,30 | | 0,75 | 25,77 |
| 14 jan 15 | 20 | 5,823 | 31,201 | 7,10 | 99,63 | 0,52 | 0,22 | 6,53 | 6,75 | 6,74 | | 0,74 | 25,44 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|--------|--------|------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 14 jan 15 | 30 | 6,597 | 32,121 | 6,74 | 96,95 | 0,53 | 0,22 | 6,44 | 6,66 | 6,02 | | 0,74 | 24,46 |
| 14 jan 15 | 50 | 7,778 | 32,777 | 6,31 | 93,65 | 0,51 | 0,05 | 4,54 | 4,58 | 5,74 | | | |
| 14 jan 15 | 75 | 8,930 | 33,458 | 6,50 | 99,42 | 0,56 | 0,50 | 5,23 | 5,73 | 5,23 | | | |
| 14 jan 15 | 100 | 7,461 | 33,595 | 6,60 | 97,69 | 0,56 | 0,90 | 4,51 | 5,41 | 5,42 | | 0,77 | 19,13 |
| 14 jan 15 | 125 | 7,691 | 33,802 | 6,60 | 98,39 | 0,58 | 1,07 | 4,29 | 5,36 | 5,35 | | | |
| 14 jan 15 | 150 | 8,574 | 34,156 | 5,61 | 85,62 | 0,73 | 0,14 | 7,31 | 7,45 | 7,75 | | | |
| 14 jan 15 | 200 | 8,641 | 34,648 | 5,67 | 86,86 | 0,73 | 0,04 | 7,70 | 7,74 | 6,72 | | | |
| 14 jan 15 | 250 | 8,202 | 34,918 | 5,41 | 82,22 | 0,87 | 0,03 | 10,22 | 10,26 | 7,63 | | | |
| 14 jan 15 | 300 | 7,045 | 35,128 | 5,32 | 78,87 | 1,04 | 0,03 | 12,73 | 12,76 | 8,97 | | | |
| 14 jan 15 | 400 | 6,937 | 35,138 | 5,29 | 78,15 | 1,15 | 0,04 | 12,80 | 12,83 | 10,18 | | | |
| 14 jan 15 | 440 | 6,931 | 35,138 | 5,25 | 77,55 | 1,22 | 0,04 | 13,48 | 13,52 | 10,89 | | | |
| 06 feb 15 | 0 | 3,180 | 28,189 | 7,40 | 95,35 | 0,56 | 0,15 | 9,74 | 9,88 | 11,08 | | 0,71 | 21,63 |
| 06 feb 15 | 2 | 3,753 | 28,972 | 6,53 | 85,83 | 0,56 | 0,10 | 8,66 | 8,76 | 9,18 | 0,32 | 0,73 | 18,08 |
| 06 feb 15 | 5 | 4,427 | 29,333 | 6,09 | 81,63 | 0,59 | 0,05 | 7,64 | 7,69 | 7,47 | | 0,72 | 16,01 |
| 06 feb 15 | 10 | 7,498 | 32,556 | 6,00 | 88,42 | 0,59 | 0,04 | 7,23 | 7,27 | 7,04 | | 0,73 | 15,40 |
| 06 feb 15 | 20 | 7,177 | 33,599 | 6,68 | 98,26 | 0,52 | 0,18 | 6,70 | 6,88 | 5,47 | | 0,74 | 14,26 |
| 06 feb 15 | 30 | 5,986 | 33,861 | 6,79 | 97,36 | 0,48 | 0,45 | 7,03 | 7,48 | 5,66 | | 0,66 | 19,62 |
| 06 feb 15 | 50 | 6,161 | 34,042 | 6,77 | 97,51 | 0,49 | 0,48 | 7,04 | 7,51 | 5,46 | | | |
| 06 feb 15 | 75 | 6,309 | 34,199 | 6,66 | 96,42 | 0,49 | 0,22 | 7,26 | 7,48 | 5,39 | | | |
| 06 feb 15 | 100 | 6,971 | 34,480 | 6,58 | 96,96 | 0,54 | 0,02 | 6,50 | 6,51 | 4,94 | | 0,67 | 12,92 |
| 06 feb 15 | 125 | 6,878 | 34,481 | 6,60 | 96,95 | 0,55 | 0,03 | 6,27 | 6,29 | 4,85 | | | |
| 06 feb 15 | 150 | 7,035 | 34,524 | 6,64 | 98,00 | 0,58 | 0,03 | 5,95 | 5,99 | 4,62 | | | |
| 06 feb 15 | 200 | 6,979 | 34,539 | 6,56 | 96,71 | 0,59 | 0,03 | 6,58 | 6,61 | 4,76 | | | |
| 06 feb 15 | 250 | 7,431 | 34,746 | 6,05 | 90,30 | 0,71 | 0,02 | 8,19 | 8,21 | 6,17 | | | |
| 06 feb 15 | 300 | 7,163 | 35,099 | 5,25 | 77,92 | 1,02 | 0,01 | 11,95 | 11,97 | 9,44 | | | |
| 06 feb 15 | 400 | 6,975 | 35,130 | 5,14 | 76,10 | 1,13 | 0,04 | 12,22 | 12,26 | 10,90 | | | |
| 06 feb 15 | 440 | 6,936 | 35,133 | 4,83 | 71,45 | 1,36 | 0,07 | 13,01 | 13,08 | 14,27 | | | |
| 16 jun 15 | 0 | 14,363 | 16,594 | 6,76 | 104,70 | 0,12 | 0,15 | 7,59 | 7,74 | 18,57 | | 0,46 | 25,18 |
| 16 jun 15 | 2 | 14,070 | 17,851 | 6,37 | 98,83 | 0,09 | 0,10 | 3,82 | 3,92 | 8,43 | 1,32 | 0,43 | 19,16 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|--------|--------|------|--------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|
| 16 jun 15 | 5 | 11,044 | 27,609 | 5,99 | 92,53 | 0,06 | 0,07 | 0,64 | 0,71 | 0,60 | | 0,30 | 12,62 |
| 16 jun 15 | 10 | 10,455 | 28,903 | 5,97 | 91,78 | 0,04 | 0,08 | 0,77 | 0,85 | 0,63 | | 0,28 | 14,37 |
| 16 jun 15 | 20 | 10,439 | 31,069 | 6,08 | 94,82 | 0,09 | 0,14 | 0,82 | 0,96 | 0,95 | | 0,34 | 12,48 |
| 16 jun 15 | 30 | 9,890 | 32,131 | 6,06 | 93,94 | 0,18 | 0,35 | 2,42 | 2,77 | 2,00 | | 0,39 | 12,91 |
| 16 jun 15 | 50 | 7,849 | 33,459 | 6,02 | 89,87 | 0,26 | 0,16 | 1,60 | 1,76 | 1,88 | | | |
| 16 jun 15 | 75 | 8,276 | 34,773 | 6,10 | 92,75 | 0,37 | 0,19 | 2,09 | 2,28 | 1,88 | | | |
| 16 jun 15 | 100 | 7,115 | 34,840 | 6,02 | 89,24 | 0,60 | 0,49 | 5,22 | 5,71 | 4,01 | | 0,76 | 12,80 |
| 16 jun 15 | 125 | 6,993 | 34,855 | 6,08 | 89,88 | 0,62 | 0,55 | 6,25 | 6,79 | 4,07 | | | |
| 16 jun 15 | 150 | 6,549 | 34,834 | 6,15 | 89,97 | 0,65 | 0,64 | 7,25 | 7,89 | 4,26 | | | |
| 16 jun 15 | 200 | 6,506 | 34,880 | 6,17 | 90,11 | 0,69 | 0,38 | 8,18 | 8,56 | 4,45 | | | |
| 16 jun 15 | 250 | 6,461 | 34,909 | 6,21 | 90,59 | 0,71 | 0,03 | 8,82 | 8,84 | 4,72 | | | |
| 16 jun 15 | 300 | 6,473 | 34,938 | 6,16 | 89,98 | 0,77 | 0,01 | 9,21 | 9,22 | 5,49 | | | |
| 16 jun 15 | 400 | 6,508 | 34,965 | 5,88 | 86,00 | 0,99 | 0,02 | 10,20 | 10,21 | 8,05 | | | |
| 16 jun 15 | 440 | 6,518 | 34,969 | 5,80 | 84,87 | 1,04 | 0,02 | 10,43 | 10,44 | 8,99 | | | |
| 04 jul 15 | 0 | 17,190 | 20,931 | 6,11 | 103,00 | 0,14 | 0,06 | 0,37 | 0,43 | 1,92 | | 0,32 | 13,69 |
| 04 jul 15 | 2 | 16,953 | 25,541 | 6,26 | 108,11 | 0,10 | 0,03 | 0,16 | 0,19 | 1,91 | 0,91 | 0,46 | 17,76 |
| 04 jul 15 | 5 | 16,551 | 25,562 | 6,28 | 107,47 | 0,09 | 0,03 | 0,15 | 0,18 | 1,88 | | 0,37 | 14,59 |
| 04 jul 15 | 10 | 16,152 | 26,617 | 6,17 | 105,51 | 0,05 | 0,04 | 0,22 | 0,26 | 1,77 | | 0,40 | 12,50 |
| 04 jul 15 | 20 | 11,384 | 30,558 | 5,73 | 90,95 | 0,10 | 0,43 | 1,39 | 1,82 | 1,95 | | 0,36 | 12,26 |
| 04 jul 15 | 30 | 10,449 | 31,755 | 5,69 | 89,08 | 0,18 | 0,21 | 2,60 | 2,81 | 2,23 | | 0,50 | 17,54 |
| 04 jul 15 | 50 | 7,617 | 33,023 | 5,90 | 87,45 | 0,49 | 0,05 | 7,30 | 7,35 | 5,02 | | | |
| 04 jul 15 | 75 | 7,531 | 34,589 | 5,85 | 87,41 | 0,52 | 0,13 | 5,55 | 5,67 | 4,90 | | | |
| 04 jul 15 | 100 | 7,857 | 34,879 | 5,69 | 85,76 | 0,60 | 0,56 | 4,91 | 5,47 | 3,94 | | 0,77 | 13,34 |
| 04 jul 15 | 125 | 7,462 | 34,925 | 5,75 | 85,93 | 0,69 | 0,36 | 7,68 | 8,04 | 4,60 | | | |
| 04 jul 15 | 150 | 7,171 | 34,931 | 5,85 | 86,76 | 0,73 | 0,04 | 8,77 | 8,81 | 4,85 | | | |
| 04 jul 15 | 200 | 6,971 | 34,953 | 5,90 | 87,18 | 0,77 | 0,02 | 9,33 | 9,35 | 4,97 | | | |
| 04 jul 15 | 250 | 6,853 | 34,982 | 5,99 | 88,24 | 0,81 | 0,02 | 9,70 | 9,72 | 5,25 | | | |
| 04 jul 15 | 300 | 6,833 | 34,998 | 5,97 | 87,89 | 0,84 | 0,01 | 9,90 | 9,91 | 5,54 | | | |
| 04 jul 15 | 400 | 6,686 | 34,989 | 5,93 | 87,01 | 0,91 | 0,01 | 10,26 | 10,27 | 6,60 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|--------|--------|------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 04 jul 15 | 440 | 6,563 | 34,972 | 5,84 | 85,53 | 1,01 | 0,02 | 10,56 | 10,58 | 7,63 | | | |
| 16 aug 15 | 0 | 17,921 | 22,957 | 5,83 | 100,97 | 0,11 | 0,05 | 0,21 | 0,26 | 0,89 | | 0,50 | 20,11 |
| 16 aug 15 | 2 | 17,935 | 23,021 | 5,85 | 101,32 | 0,13 | 0,04 | 0,41 | 0,44 | 1,62 | 0,44 | 0,43 | 19,26 |
| 16 aug 15 | 5 | 17,936 | 23,037 | 5,77 | 100,05 | 0,12 | 0,03 | 0,27 | 0,30 | 1,17 | | 0,38 | 17,49 |
| 16 aug 15 | 10 | 17,516 | 25,284 | 5,71 | 99,48 | 0,09 | 0,03 | 0,22 | 0,25 | 0,87 | | 0,31 | 15,29 |
| 16 aug 15 | 20 | 13,495 | 30,843 | 4,89 | 81,30 | 0,18 | 0,39 | 4,28 | 4,67 | 2,79 | | 0,33 | 14,50 |
| 16 aug 15 | 30 | 13,926 | 32,702 | 5,09 | 86,31 | 0,20 | 0,45 | 1,96 | 2,41 | 2,36 | | 0,43 | 13,85 |
| 16 aug 15 | 50 | 12,673 | 34,130 | 5,39 | 89,79 | 0,24 | 0,28 | 0,75 | 1,02 | 2,35 | | | |
| 16 aug 15 | 75 | 9,790 | 34,855 | 5,24 | 82,50 | 0,44 | 0,50 | 2,83 | 3,33 | 4,85 | | | |
| 16 aug 15 | 100 | 8,766 | 35,020 | 5,35 | 82,47 | 0,42 | 0,43 | 2,44 | 2,87 | 4,46 | | 0,58 | 12,77 |
| 16 aug 15 | 125 | 8,134 | 35,069 | 5,27 | 79,99 | 0,72 | 0,03 | 8,44 | 8,47 | 5,79 | | | |
| 16 aug 15 | 150 | 7,509 | 35,049 | 5,45 | 81,55 | 0,79 | 0,02 | 9,36 | 9,38 | 6,01 | | | |
| 16 aug 15 | 200 | 7,273 | 35,057 | 5,33 | 79,40 | 0,84 | 0,02 | 10,52 | 10,54 | 6,02 | | | |
| 16 aug 15 | 250 | 7,617 | 35,133 | 5,29 | 79,48 | 0,89 | 0,02 | 10,50 | 10,52 | 6,11 | | | |
| 16 aug 15 | 300 | 7,524 | 35,117 | 5,33 | 79,82 | 0,83 | 0,01 | 10,08 | 10,09 | 6,14 | | | |
| 16 aug 15 | 400 | 7,098 | 35,047 | 5,56 | 82,39 | 0,93 | 0,01 | 10,58 | 10,59 | 7,47 | | | |
| 16 aug 15 | 440 | 6,916 | 35,015 | 5,60 | 82,66 | 0,94 | 0,04 | 10,50 | 10,54 | 7,65 | | | |
| 27 sep 15 | 0 | 14,215 | 12,946 | 6,93 | 104,64 | 0,24 | 0,21 | 9,43 | 9,63 | 29,84 | | 0,75 | 34,19 |
| 27 sep 15 | 2 | 14,769 | 22,177 | 5,80 | 93,89 | 0,14 | 0,07 | 0,72 | 0,80 | 2,65 | 3,56 | 0,55 | 17,37 |
| 27 sep 15 | 5 | 15,168 | 25,968 | 5,63 | 94,04 | 0,16 | 0,10 | 0,58 | 0,68 | 1,50 | | 0,45 | 16,35 |
| 27 sep 15 | 10 | 15,136 | 26,691 | 5,83 | 97,69 | 0,13 | 0,07 | 0,42 | 0,50 | 1,30 | | 0,40 | 13,82 |
| 27 sep 15 | 20 | 15,378 | 30,741 | 5,41 | 93,33 | 0,18 | 0,25 | 0,59 | 0,84 | 2,12 | | 0,43 | 12,14 |
| 27 sep 15 | 30 | 15,535 | 33,229 | 5,29 | 93,06 | 0,16 | 0,45 | 0,57 | 1,02 | 2,26 | | 0,32 | 11,16 |
| 27 sep 15 | 50 | 15,261 | 33,943 | 5,21 | 91,40 | 0,19 | 0,48 | 0,68 | 1,16 | 2,65 | | | |
| 27 sep 15 | 75 | 14,942 | 34,381 | 5,11 | 89,43 | 0,22 | 0,36 | 0,71 | 1,06 | 2,77 | | | |
| 27 sep 15 | 100 | 11,730 | 34,419 | 4,96 | 81,12 | 0,52 | 0,20 | 5,66 | 5,87 | 6,65 | | 0,65 | 12,31 |
| 27 sep 15 | 125 | 9,011 | 34,706 | 4,97 | 76,79 | 0,73 | 0,06 | 8,32 | 8,38 | 8,40 | | | |
| 27 sep 15 | 150 | 7,957 | 35,087 | 5,11 | 77,28 | 0,83 | 0,03 | 9,97 | 10,01 | 7,24 | | | |
| 27 sep 15 | 200 | 7,633 | 35,141 | 5,23 | 78,48 | 0,90 | 0,02 | 11,24 | 11,26 | 7,31 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|--------|--------|------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|--|
| 27 sep 15 | 250 | 7,463 | 35,129 | 5,23 | 78,23 | 0,99 | 0,03 | 11,81 | 11,84 | 8,16 | | | | |
| 27 sep 15 | 300 | 7,433 | 35,130 | 5,19 | 77,60 | 1,05 | 0,04 | 12,28 | 12,32 | 8,55 | | | | |
| 27 sep 15 | 400 | 7,557 | 35,166 | 5,18 | 77,61 | 1,04 | 0,14 | 12,45 | 12,58 | 8,28 | | | | |
| 27 sep 15 | 440 | 7,585 | 35,174 | 5,19 | 77,93 | 1,10 | 0,25 | 12,50 | 12,75 | 8,40 | | | | |
| 11 nov 15 | 0 | 10,346 | 17,174 | 6,46 | 91,97 | 0,32 | 0,23 | 1,14 | 1,37 | 3,03 | | 0,62 | 22,81 | |
| 11 nov 15 | 2 | 10,346 | 27,951 | 6,45 | 98,33 | 0,25 | 0,29 | 1,77 | 2,06 | 2,88 | 2,51 | 0,59 | 17,80 | |
| 11 nov 15 | 5 | 10,349 | 27,688 | 6,26 | 95,34 | 0,23 | 0,36 | 1,29 | 1,65 | 2,17 | | 0,52 | 14,33 | |
| 11 nov 15 | 10 | 10,721 | 29,242 | 6,29 | 97,58 | 0,23 | 0,35 | 1,35 | 1,70 | 2,23 | | 0,50 | 14,23 | |
| 11 nov 15 | 20 | 11,214 | 30,792 | 6,01 | 95,09 | 0,25 | 0,39 | 1,66 | 2,05 | 2,47 | | 0,50 | 11,80 | |
| 11 nov 15 | 30 | 11,800 | 32,158 | 5,55 | 89,78 | 0,27 | 0,39 | 2,53 | 2,92 | 3,20 | | 0,50 | 13,05 | |
| 11 nov 15 | 50 | 12,084 | 33,516 | 5,31 | 87,02 | 0,32 | 0,28 | 2,98 | 3,26 | 3,58 | | | | |
| 11 nov 15 | 75 | 11,987 | 34,126 | 5,41 | 88,84 | 0,32 | 0,49 | 2,68 | 3,16 | 3,26 | | | | |
| 11 nov 15 | 100 | 11,771 | 34,349 | 5,15 | 84,30 | 0,40 | 0,14 | 4,20 | 4,34 | 4,51 | | 0,65 | 12,65 | |
| 11 nov 15 | 125 | 11,068 | 34,548 | 4,82 | 77,86 | 0,58 | 0,06 | 6,60 | 6,66 | 7,04 | | | | |
| 11 nov 15 | 150 | 9,449 | 34,560 | 4,89 | 76,31 | 0,70 | 0,07 | 7,95 | 8,02 | 8,56 | | | | |
| 11 nov 15 | 200 | 8,310 | 35,046 | 4,90 | 74,67 | 0,88 | 0,02 | 10,64 | 10,66 | 8,09 | | | | |
| 11 nov 15 | 250 | 8,045 | 35,150 | 5,00 | 75,81 | 0,88 | 0,05 | 11,23 | 11,28 | 7,39 | | | | |
| 11 nov 15 | 300 | 7,786 | 35,175 | 5,14 | 77,48 | 0,95 | 0,01 | 11,97 | 11,98 | 7,82 | | | | |
| 11 nov 15 | 400 | 7,491 | 35,210 | 5,26 | 78,85 | 1,02 | 0,08 | 12,54 | 12,62 | 8,22 | | | | |
| 11 nov 15 | 440 | 7,488 | 35,211 | 5,25 | 78,62 | 1,03 | 0,06 | 12,62 | 12,68 | 8,30 | | | | |

| BC-1 Frierfjorden | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----|------------|--------|------|------------|------|------|-------|---------|-----|-------|-----------|-------|-------|
| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | NH4 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
| 17 jan 15 | 0 | 4,028 | 2,515 | 8,38 | 93,04 | 0,33 | 0,15 | 19,66 | 19,81 | | 39,44 | | | |
| 17 jan 15 | 2 | 4,165 | 3,027 | 7,34 | 82,07 | 0,37 | 0,19 | 16,88 | 17,07 | | 29,92 | 0,08 | 0,60 | 44,75 |
| 17 jan 15 | 5 | 8,838 | 25,173 | 5,25 | 76,04 | 0,59 | 0,24 | 9,10 | 9,34 | | 7,61 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 17 jan 15 | 10 | 10,259 | 31,919 | 5,36 | 83,61 | 0,60 | 0,28 | 8,32 | 8,61 | 7,43 | | | |
| 17 jan 15 | 15 | 9,815 | 32,105 | | | 0,60 | 0,15 | 7,65 | 7,81 | 6,75 | | | |
| 17 jan 15 | 20 | 9,985 | 32,290 | 5,72 | 88,95 | 0,60 | 0,04 | 7,23 | 7,27 | 6,71 | | | |
| 17 jan 15 | 30 | 8,844 | 32,643 | 4,76 | 72,37 | 0,73 | 0,02 | 7,96 | 7,98 | 9,07 | | | |
| 17 jan 15 | 50 | 7,802 | 33,783 | 1,62 | 24,16 | 1,78 | 0,03 | 10,17 | 10,20 | 26,59 | | | |
| 17 jan 15 | 75 | 6,967 | 34,046 | 0,16 | 2,34 | 3,89 | 0,04 | 7,25 | 7,30 | 39,58 | | | |
| 17 jan 15 | 90 | 6,879 | 34,082 | 0,14 | 2,06 | 4,44 | 0,04 | 3,20 | 3,24 | 42,45 | | | |
| 04 feb 15 | 0 | 1,710 | 3,327 | 8,77 | 92,10 | 0,31 | 0,15 | 17,85 | 18,00 | 38,30 | | | |
| 04 feb 15 | 2 | 3,745 | 5,108 | 8,23 | 92,29 | 0,34 | 0,15 | 16,45 | 16,60 | 33,79 | 0,14 | 0,44 | 31,94 |
| 04 feb 15 | 5 | 6,198 | 18,104 | 7,02 | 91,22 | 0,54 | 0,17 | 10,84 | 11,01 | 13,74 | | | |
| 04 feb 15 | 10 | 5,696 | 28,297 | 6,87 | 94,23 | 0,57 | 0,18 | 9,33 | 9,50 | 9,82 | | | |
| 04 feb 15 | 15 | 8,612 | 31,057 | 5,51 | 82,46 | 0,60 | 0,19 | 10,26 | 10,45 | 8,28 | | | |
| 04 feb 15 | 20 | 9,363 | 31,756 | 5,03 | 76,89 | 0,72 | 0,23 | 9,58 | 9,81 | 9,47 | | | |
| 04 feb 15 | 30 | 8,928 | 32,593 | 5,08 | 77,33 | 0,70 | 0,02 | 7,80 | 7,82 | 8,28 | | | |
| 04 feb 15 | 50 | 7,775 | 33,803 | 1,34 | 19,97 | 1,78 | 0,02 | 9,95 | 9,97 | 27,45 | | | |
| 04 feb 15 | 75 | 6,969 | 34,045 | 0,18 | 2,66 | 3,55 | 0,04 | 7,86 | 7,89 | 38,60 | | | |
| 04 feb 15 | 90 | 6,892 | 34,075 | 0,13 | 1,93 | 4,08 | 0,02 | 3,74 | 3,76 | 41,96 | | | |
| 15 jun 15 | 0 | 12,841 | 3,001 | 7,67 | 105,68 | 0,09 | 0,14 | 11,92 | 12,06 | 32,05 | | | |
| 15 jun 15 | 2 | 12,338 | 3,180 | 6,90 | 94,10 | 0,15 | 0,24 | 9,25 | 9,50 | 18,32 | 1,65 | 0,39 | 45,47 |
| 15 jun 15 | 5 | 10,679 | 16,772 | 6,04 | 86,47 | 0,25 | 0,33 | 6,62 | 6,95 | 3,89 | | | |
| 15 jun 15 | 10 | 9,361 | 29,229 | 5,55 | 83,54 | 0,44 | 0,28 | 13,15 | 13,43 | 7,61 | | | |
| 15 jun 15 | 15 | 8,005 | 30,381 | | | 0,48 | 0,09 | 13,17 | 13,26 | 7,69 | | | |
| 15 jun 15 | 20 | 7,816 | 30,638 | 5,44 | 79,67 | 0,49 | 0,17 | 15,05 | 15,22 | 8,46 | | | |
| 15 jun 15 | 30 | 7,480 | 31,815 | 5,29 | 77,46 | 0,70 | 0,03 | 11,77 | 11,79 | 9,15 | | | |
| 15 jun 15 | 50 | 6,740 | 33,624 | 4,29 | 62,43 | 1,15 | 0,02 | 9,99 | 10,00 | 15,30 | | | |
| 15 jun 15 | 75 | 7,080 | 33,985 | 0,40 | 5,92 | 3,06 | 0,01 | 6,53 | 6,54 | 36,30 | | | |
| 15 jun 15 | 90 | 7,050 | 34,025 | 0,25 | 3,69 | 3,26 | 0,02 | 5,02 | 5,04 | 38,56 | | | |
| 04 jul 15 | 0 | 16,414 | 3,132 | 8,11 | 120,83 | 0,31 | 0,26 | 10,88 | 11,14 | 26,85 | | | |
| 04 jul 15 | 2 | 15,909 | 3,573 | 7,06 | 104,45 | 0,30 | 0,20 | 8,74 | 8,94 | 17,29 | 4,42 | 1,01 | 29,10 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 04 jul 15 | 5 | 12,910 | 21,232 | 5,83 | 90,21 | 0,27 | 0,21 | 7,67 | 7,88 | 5,40 | | | |
| 04 jul 15 | 10 | 10,446 | 28,752 | 5,38 | 82,63 | 0,39 | 0,24 | 12,72 | 12,96 | 7,07 | | | |
| 04 jul 15 | 15 | 8,551 | 30,180 | | | 0,35 | 0,23 | 11,45 | 11,68 | 7,37 | | | |
| 04 jul 15 | 20 | 8,300 | 30,556 | 5,34 | 79,08 | 0,40 | 0,23 | 10,08 | 10,31 | 5,92 | | | |
| 04 jul 15 | 30 | 8,272 | 31,663 | 5,34 | 79,64 | 0,47 | 0,04 | 5,33 | 5,37 | 6,80 | | | |
| 04 jul 15 | 50 | 6,767 | 33,644 | 3,64 | 53,03 | 1,37 | 0,03 | 10,04 | 10,07 | 17,94 | | | |
| 04 jul 15 | 75 | 7,075 | 33,986 | 0,27 | 3,93 | 3,13 | 0,02 | 6,56 | 6,58 | 35,68 | | | |
| 04 jul 15 | 90 | 7,050 | 34,026 | 0,19 | 2,77 | 3,38 | 0,02 | 2,82 | 2,84 | 39,25 | | | |
| 13 aug 15 | 0 | 17,790 | 6,052 | 7,45 | 116,22 | 0,29 | 0,23 | 13,99 | 14,22 | 23,63 | | | |
| 13 aug 15 | 2 | 17,594 | 6,564 | 5,47 | 85,31 | 0,11 | 0,31 | 4,41 | 4,72 | 4,38 | 0,84 | 0,37 | 25,16 |
| 13 aug 15 | 5 | 16,426 | 21,355 | 5,27 | 87,83 | 0,14 | 0,44 | 4,93 | 5,37 | 4,05 | | | |
| 13 aug 15 | 10 | 14,824 | 26,995 | 5,09 | 84,95 | 0,23 | 0,83 | 7,51 | 8,34 | 5,24 | | | |
| 13 aug 15 | 15 | 12,462 | 29,418 | | | 0,35 | 1,10 | 10,33 | 11,43 | 6,91 | | | |
| 13 aug 15 | 20 | 10,467 | 30,031 | 5,02 | 77,73 | 0,33 | 1,14 | 10,74 | 11,88 | 7,14 | | | |
| 13 aug 15 | 30 | 10,478 | 31,219 | 4,81 | 75,13 | 0,56 | 0,10 | 9,72 | 9,81 | 7,39 | | | |
| 13 aug 15 | 50 | 6,811 | 33,638 | 3,44 | 50,17 | 1,38 | 0,03 | 10,73 | 10,76 | 19,07 | | | |
| 13 aug 15 | 75 | 7,064 | 33,975 | 0,38 | 5,63 | 3,16 | 0,04 | 6,10 | 6,15 | 35,89 | | | |
| 13 aug 15 | 90 | 7,055 | 34,017 | 0,17 | 2,50 | 3,57 | 0,04 | 2,21 | 2,25 | 39,20 | | | |
| 23 sep 15 | 0 | 12,586 | 0,487 | 7,67 | 103,44 | 0,16 | 0,15 | 10,28 | 10,42 | 39,04 | | | |
| 23 sep 15 | 2 | 12,558 | 0,678 | 7,81 | 105,37 | 0,14 | 0,16 | 10,30 | 10,46 | 38,74 | 0,44 | 0,45 | 25,44 |
| 23 sep 15 | 5 | 12,555 | 1,066 | 7,52 | 101,73 | 0,14 | 0,17 | 10,25 | 10,42 | 37,48 | | | |
| 23 sep 15 | 10 | 13,906 | 16,771 | 4,34 | 66,73 | 0,32 | 0,14 | 15,56 | 15,70 | 8,39 | | | |
| 23 sep 15 | 20 | 12,308 | 30,229 | 4,44 | 71,71 | 0,32 | 0,16 | 8,53 | 8,68 | 6,89 | | | |
| 23 sep 15 | 30 | 12,702 | 32,148 | 3,86 | 63,62 | 1,04 | 0,02 | 11,25 | 11,27 | 14,62 | | | |
| 23 sep 15 | 50 | 6,856 | 33,613 | 2,64 | 38,52 | 1,63 | 0,02 | 10,38 | 10,40 | 22,90 | | | |
| 23 sep 15 | 75 | 7,053 | 33,954 | 0,14 | 1,99 | 3,49 | 0,02 | 3,79 | 3,81 | 39,26 | | | |
| 23 sep 15 | 90 | 7,057 | 34,003 | 0,17 | 2,45 | 3,64 | 0,03 | 2,52 | 2,55 | 40,14 | | | |
| 10 nov 15 | 0 | 9,672 | 4,706 | 7,20 | 93,25 | 0,16 | 0,21 | 12,92 | 13,13 | 32,50 | | | |
| 10 nov 15 | 2 | 9,625 | 4,245 | 7,04 | 90,87 | 0,15 | 0,21 | 12,46 | 12,67 | 30,15 | 0,32 | 0,51 | 21,57 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|------|-------|------|------|------|-------|--|-------|--|--|--|
| 10 nov 15 | 5 | 11,780 | 19,489 | 5,56 | 83,00 | 0,27 | 0,25 | 9,58 | 9,83 | | 12,39 | | | |
| 10 nov 15 | 10 | 12,921 | 28,545 | 4,72 | 76,37 | 0,31 | 0,06 | 9,45 | 9,51 | | 6,17 | | | |
| 10 nov 15 | 15 | 13,523 | 31,038 | | | 0,42 | 0,12 | 9,11 | 9,23 | | 7,09 | | | |
| 10 nov 15 | 20 | 13,582 | 31,839 | 4,22 | 70,62 | 0,46 | 0,30 | 9,55 | 9,85 | | 7,06 | | | |
| 10 nov 15 | 30 | 13,421 | 32,881 | 3,73 | 62,63 | 0,85 | 0,03 | 9,05 | 9,08 | | 12,81 | | | |
| 10 nov 15 | 50 | 6,947 | 33,595 | 1,91 | 27,96 | 1,83 | 0,03 | 9,97 | 10,00 | | 25,49 | | | |
| 10 nov 15 | 75 | 7,044 | 33,960 | 0,16 | 2,31 | 3,50 | 0,04 | 3,17 | 3,21 | | 38,21 | | | |
| 10 nov 15 | 90 | 7,055 | 34,008 | 0,11 | 1,59 | 3,82 | 0,09 | 0,61 | 0,70 | | 39,79 | | | |

| Drammensfjorden D-2 | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|------------|--------|------|------------|------|------|-------|---------|-------|-----------|-------|-------|
| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
| 16 jan 15 | 2 | 2,779 | 8,558 | 7,56 | 84,59 | 0,32 | 0,19 | 17,36 | 17,55 | 33,09 | 0,17 | 0,59 | 28,17 |
| 16 jan 15 | 5 | 6,804 | 21,282 | 5,69 | 76,62 | 0,47 | 0,17 | 13,74 | 13,91 | 14,25 | | | |
| 16 jan 15 | 10 | 8,055 | 25,725 | 5,71 | 81,50 | 0,48 | 0,17 | 13,77 | 13,94 | 14,24 | | | |
| 16 jan 15 | 20 | 8,059 | 27,733 | 5,60 | 81,01 | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 30 | 8,252 | 29,068 | 4,84 | 70,93 | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 50 | 8,023 | 31,031 | 3,10 | 45,71 | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 75 | 7,235 | 31,605 | 0,87 | 12,68 | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 100 | 7,122 | 31,649 | 0,61 | 8,81 | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 115 | 7,086 | 31,658 | 0,42 | 6,13 | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 2 | 0,086 | 4,630 | 9,89 | 100,18 | 0,17 | 0,13 | 17,20 | 17,34 | 48,35 | 0,18 | 0,31 | 28,26 |
| 05 feb 15 | 5 | 1,140 | 4,251 | 5,56 | 57,84 | 0,37 | 0,15 | 20,18 | 20,33 | 18,89 | | | |
| 05 feb 15 | 10 | 7,856 | 26,671 | 5,71 | 81,63 | 0,51 | 0,07 | 12,34 | 12,42 | 13,45 | | | |
| 05 feb 15 | 20 | 7,131 | 28,959 | 5,82 | 83,01 | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 30 | 7,814 | 30,264 | 5,39 | 78,71 | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 50 | 7,913 | 30,318 | 2,91 | 42,68 | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 75 | 7,264 | 31,433 | 0,78 | 11,38 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|--------|--------|------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|--|
| 05 feb 15 | 100 | 7,134 | 31,639 | 0,69 | 10,03 | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 0 | 12,374 | 0,871 | 7,68 | 103,35 | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 2 | 12,355 | 0,984 | 5,76 | 77,59 | 0,19 | 0,31 | 9,66 | 9,97 | 12,06 | 0,48 | 0,44 | 34,90 | |
| 17 jun 15 | 5 | 10,274 | 20,451 | 5,73 | 83,18 | 0,19 | 0,33 | 9,13 | 9,46 | 8,94 | | | | |
| 17 jun 15 | 10 | 9,433 | 24,237 | 5,71 | 83,34 | 0,25 | 0,34 | 8,93 | 9,27 | 8,63 | | | | |
| 17 jun 15 | 20 | 8,768 | 26,941 | 4,89 | 71,58 | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 30 | 7,749 | 29,757 | 4,51 | 65,61 | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 50 | 7,721 | 31,211 | 2,76 | 40,51 | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 75 | 7,253 | 31,623 | 0,62 | 8,99 | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 100 | 7,150 | 31,653 | 0,61 | 8,81 | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 110 | 7,129 | 31,659 | 0,38 | 5,47 | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 0 | 19,867 | 2,401 | 6,45 | 102,80 | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 2 | 19,768 | 2,352 | 6,04 | 95,96 | 0,11 | 0,33 | 8,39 | 8,72 | 29,72 | 1,46 | 0,45 | 24,10 | |
| 06 jul 15 | 5 | 14,192 | 17,508 | 5,52 | 85,66 | 0,13 | 0,19 | 7,64 | 7,83 | 11,44 | | | | |
| 06 jul 15 | 10 | 11,316 | 23,529 | 5,18 | 78,50 | 0,22 | 0,18 | 11,83 | 12,01 | 9,10 | | | | |
| 06 jul 15 | 20 | 8,975 | 27,393 | 4,42 | 65,09 | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 30 | 7,999 | 29,789 | 3,78 | 55,38 | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 50 | 7,702 | 31,295 | 2,49 | 36,49 | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 75 | 7,252 | 31,627 | 0,65 | 9,50 | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 100 | 7,158 | 31,652 | 0,36 | 5,29 | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 110 | 7,134 | 31,658 | 0,38 | 5,47 | | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 0 | 18,611 | 0,913 | 6,75 | 103,86 | | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 2 | 17,838 | 1,007 | 6,56 | 99,45 | 0,09 | 0,20 | 11,62 | 11,81 | 31,61 | 2,60 | 0,49 | 26,96 | |
| 14 aug 15 | 5 | 17,713 | 1,951 | 4,97 | 75,59 | 0,14 | 0,21 | 9,97 | 10,18 | 7,80 | | | | |
| 14 aug 15 | 10 | 13,509 | 23,904 | 4,76 | 75,75 | 0,19 | 0,09 | 11,38 | 11,47 | 7,65 | | | | |
| 14 aug 15 | 20 | 11,208 | 25,993 | 4,32 | 66,29 | | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 30 | 8,501 | 29,568 | 4,18 | 61,73 | | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 50 | 7,718 | 31,224 | 2,48 | 36,42 | | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 75 | 7,284 | 31,613 | 0,75 | 10,91 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|--------|--------|------|--------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|--|
| 14 aug 15 | 100 | 7,174 | 31,647 | 0,37 | 5,44 | | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 110 | 7,153 | 31,652 | 0,34 | 4,94 | | | | | | | | | |
| 27 sep 15 | 0 | 12,689 | 0,371 | 7,63 | 103,06 | | | | | | | | | |
| 27 sep 15 | 2 | 12,653 | 0,434 | 7,68 | 103,71 | 0,09 | 0,16 | 13,57 | 13,73 | 51,95 | 0,51 | 0,43 | 36,69 | |
| 27 sep 15 | 5 | 12,644 | 0,428 | 7,38 | 99,64 | 0,13 | 0,17 | 13,20 | 13,37 | 49,20 | | | | |
| 27 sep 15 | 10 | 12,824 | 0,624 | 4,59 | 62,29 | 0,33 | 0,26 | 12,41 | 12,68 | 10,57 | | | | |
| 27 sep 15 | 20 | 11,445 | 27,024 | 3,87 | 60,16 | | | | | | | | | |
| 27 sep 15 | 30 | 9,663 | 29,476 | 3,51 | 53,27 | | | | | | | | | |
| 27 sep 15 | 50 | 7,736 | 31,183 | 1,91 | 28,03 | | | | | | | | | |
| 27 sep 15 | 75 | 7,299 | 31,602 | 0,63 | 9,12 | | | | | | | | | |
| 27 sep 15 | 100 | 7,175 | 31,645 | 0,35 | 5,04 | | | | | | | | | |
| 27 sep 15 | 110 | 7,153 | 31,651 | 0,27 | 3,86 | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 2 | 6,231 | 2,025 | 6,91 | 80,91 | 0,12 | 0,23 | 13,30 | 13,53 | 36,89 | 0,46 | 0,39 | 25,56 | |
| 12 nov 15 | 5 | 8,790 | 10,996 | 5,44 | 71,90 | 0,22 | 0,35 | 12,76 | 13,11 | 18,33 | | | | |
| 12 nov 15 | 10 | 10,849 | 22,768 | 4,80 | 71,63 | 0,33 | 0,20 | 10,52 | 10,72 | 10,65 | | | | |
| 12 nov 15 | 20 | 11,192 | 26,566 | 4,10 | 63,17 | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 30 | 10,835 | 29,052 | 3,50 | 54,28 | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 50 | 7,791 | 31,105 | 2,08 | 30,56 | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 75 | 7,279 | 31,613 | 0,59 | 8,62 | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 100 | 7,188 | 31,646 | 0,24 | 3,45 | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 110 | 7,160 | 31,654 | 0,23 | 3,31 | | | | | | | | | |

| Drammensfjorden D-3 | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|------------|--------|---------|----|------------|------|------|-------|---------|-------|-----------|-------|-------|
| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | Tetthet | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
| 16 jan 15 | 2 | 0,918 | 1,225 | 0,896 | | | 0,23 | 0,15 | 18,00 | 18,15 | 48,72 | 0,19 | 0,57 | 28,85 |
| 16 jan 15 | 5 | 1,068 | 1,977 | 1,513 | | | 0,35 | 0,60 | 21,24 | 21,84 | 14,06 | | | |
| 16 jan 15 | 10 | 11,761 | 26,368 | 19,937 | | | 0,46 | 0,07 | 13,85 | 13,93 | 12,53 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|--------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 16 jan 15 | 90 | 7,144 | 31,647 | 24,760 | 0,13 | 1,90 | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 2 | 11,877 | 1,814 | 0,928 | | | 0,12 | 0,13 | 15,01 | 15,14 | 45,15 | 0,99 | 0,30 | 29,40 |
| 17 jun 15 | 5 | 11,267 | 4,820 | 3,334 | | | 0,21 | 0,79 | 10,63 | 11,42 | 11,25 | | | |
| 17 jun 15 | 10 | 8,934 | 22,497 | 17,357 | | | 0,23 | 0,92 | 10,92 | 11,84 | 10,92 | | | |
| 17 jun 15 | 90 | 7,169 | 31,645 | 24,755 | 0,09 | 1,29 | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 2 | 20,027 | 0,706 | -1,260 | | | 0,13 | 0,69 | 10,85 | 11,54 | 21,96 | 1,07 | 0,45 | 27,70 |
| 06 jul 15 | 5 | 20,088 | 0,931 | -1,101 | | | 0,07 | 0,78 | 10,66 | 11,44 | 13,68 | | | |
| 06 jul 15 | 10 | 9,509 | 21,185 | 16,258 | | | 0,10 | 0,61 | 11,66 | 12,27 | 10,99 | | | |
| 06 jul 15 | 90 | 7,167 | 31,647 | 24,756 | 0,18 | 2,69 | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 2 | 17,498 | 0,908 | -0,613 | | | 0,09 | 0,14 | 13,42 | 13,56 | 33,03 | 1,30 | 0,36 | 26,25 |
| 14 aug 15 | 5 | 16,316 | 6,743 | 4,061 | | | 0,09 | 0,11 | 14,99 | 15,10 | 12,25 | | | |
| 14 aug 15 | 10 | 12,788 | 22,697 | 16,922 | | | 0,08 | 0,06 | 14,56 | 14,62 | 8,28 | | | |
| 14 aug 15 | 90 | 7,183 | 31,640 | 24,749 | 0,19 | 2,78 | | | | | | | | |
| 27 sep 15 | 2 | 12,281 | 0,379 | -0,237 | | | 0,12 | 0,19 | 13,93 | 14,11 | 50,43 | 0,61 | 0,53 | 30,49 |
| 27 sep 15 | 5 | 12,415 | 0,466 | -0,185 | | | 0,15 | 0,24 | 15,52 | 15,76 | 39,47 | | | |
| 27 sep 15 | 10 | 12,691 | 2,592 | 1,432 | | | 0,17 | 0,41 | 21,82 | 22,23 | 16,83 | | | |
| 27 sep 15 | 90 | 7,187 | 31,637 | 24,746 | 0,22 | 3,19 | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 2 | 6,837 | 1,714 | 1,272 | | | 0,13 | 0,32 | 16,16 | 16,48 | 31,99 | 0,20 | 0,37 | 31,33 |
| 12 nov 15 | 5 | 9,141 | 10,157 | 7,717 | | | 0,22 | 0,77 | 21,63 | 22,40 | 12,68 | | | |
| 12 nov 15 | 10 | 11,471 | 23,654 | 17,883 | | | 0,28 | 0,63 | 16,86 | 17,49 | 11,13 | | | |
| 12 nov 15 | 90 | 7,186 | 31,642 | 24,750 | 0,22 | 3,20 | | | | | | | | |

MO-2 Kippenes

| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | Tetthet | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
|-----------|-----|------------|--------|---------|----|------------|------|------|-------|---------|-------|-----------|-------|-------|
| 15 jan 15 | 2 | 3,507 | 23,728 | 18,867 | | | 0,47 | 0,14 | 12,15 | 12,29 | 16,53 | 0,25 | 0,56 | 22,30 |
| 15 jan 15 | 5 | 3,695 | 24,065 | 19,122 | | | 0,48 | 0,14 | 10,41 | 10,55 | 13,13 | | | |
| 15 jan 15 | 10 | 5,002 | 26,855 | 21,225 | | | 0,50 | 0,15 | 10,23 | 10,38 | 12,60 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|--------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|
| 15 jan 15 | 95 | 8,555 | 34,392 | 26,712 | 3,51 | 53,53 | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 2 | 7,887 | 30,666 | 23,888 | | | 0,74 | 0,10 | 8,95 | 9,05 | 10,14 | 0,05 | 0,98 | 20,79 |
| 05 feb 15 | 5 | 9,566 | 33,577 | 25,913 | | | 0,74 | 0,06 | 8,28 | 8,34 | 9,41 | | | |
| 05 feb 15 | 10 | 9,291 | 33,863 | 26,182 | | | 0,74 | 0,05 | 8,48 | 8,54 | 9,28 | | | |
| 05 feb 15 | 95 | 8,189 | 34,404 | 26,778 | 4,96 | 75,05 | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 2 | 14,431 | 20,780 | 15,149 | | | 0,09 | 0,13 | 2,91 | 3,04 | 2,10 | 3,32 | 0,39 | 19,50 |
| 17 jun 15 | 5 | 10,746 | 26,196 | 19,972 | | | 0,05 | 0,16 | 4,33 | 4,49 | 1,57 | | | |
| 17 jun 15 | 10 | 8,851 | 29,043 | 22,480 | | | 0,05 | 0,18 | 5,13 | 5,31 | 1,54 | | | |
| 17 jun 15 | 95 | 6,830 | 33,892 | 26,569 | 5,19 | 75,93 | | | | | | | | |
| 05 jul 15 | 2 | 19,434 | 21,030 | 14,278 | | | 0,08 | 0,06 | 0,53 | 0,59 | 5,10 | 1,48 | 0,37 | 16,50 |
| 05 jul 15 | 5 | 18,635 | 21,116 | 14,529 | | | 0,08 | 0,09 | 1,90 | 1,99 | 4,17 | | | |
| 05 jul 15 | 10 | 16,757 | 21,838 | 15,495 | | | 0,09 | 0,13 | 4,17 | 4,30 | 2,43 | | | |
| 05 jul 15 | 95 | 6,894 | 34,142 | 26,758 | 4,94 | 72,44 | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 2 | 18,018 | 21,911 | 15,275 | | | 0,08 | 0,18 | 0,96 | 1,14 | 2,05 | 1,11 | 0,34 | 14,99 |
| 14 aug 15 | 5 | 17,574 | 22,642 | 15,930 | | | 0,05 | 0,12 | 1,47 | 1,59 | 1,51 | | | |
| 14 aug 15 | 10 | 15,686 | 26,883 | 19,582 | | | 0,07 | 0,15 | 1,60 | 1,75 | 1,50 | | | |
| 14 aug 15 | 95 | 6,943 | 34,047 | 26,676 | 4,34 | 63,67 | | | | | | | | |
| 26 sep 15 | 2 | 14,181 | 13,835 | 9,864 | | | 0,16 | 0,13 | 2,90 | 3,03 | 9,62 | 13,16 | 0,45 | 21,33 |
| 26 sep 15 | 5 | 14,321 | 17,277 | 12,481 | | | 0,17 | 0,15 | 2,55 | 2,70 | 8,59 | | | |
| 26 sep 15 | 10 | 14,662 | 21,210 | 15,436 | | | 0,23 | 0,35 | 4,04 | 4,40 | 4,35 | | | |
| 26 sep 15 | 95 | 7,010 | 34,190 | 26,780 | 4,14 | 60,92 | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 2 | 10,251 | 24,469 | 18,707 | | | 0,20 | 0,34 | 6,60 | 6,94 | 8,17 | 0,69 | 0,43 | 17,86 |
| 12 nov 15 | 5 | 10,346 | 24,759 | 18,918 | | | 0,22 | 0,33 | 5,93 | 6,26 | 6,48 | | | |
| 12 nov 15 | 10 | 10,615 | 25,342 | 19,329 | | | 0,22 | 0,33 | 6,04 | 6,37 | 6,26 | | | |
| 12 nov 15 | 95 | 7,407 | 34,409 | 26,896 | 4,17 | 62,07 | | | | | | | | |

| |
|-----------------------|
| OF-5 Breianger |
|-----------------------|

| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | Tetthet | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
|-----------|-----|------------|--------|---------|------|------------|------|------|-------|---------|-------|-----------|-------|-------|
| 16 jan 15 | 0 | 4,557 | 25,614 | 20,283 | | | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 2 | 4,555 | 25,610 | 20,280 | | | 0,46 | 0,11 | 10,80 | 10,91 | 14,70 | 0,32 | 0,66 | 25,15 |
| 16 jan 15 | 5 | 4,566 | 25,649 | 20,310 | | | 0,47 | 0,11 | 10,34 | 10,45 | 13,94 | | | |
| 16 jan 15 | 10 | 5,278 | 27,863 | 21,995 | | | 0,49 | 0,11 | 9,07 | 9,18 | 10,27 | | | |
| 16 jan 15 | 20 | 6,695 | 29,654 | 23,249 | | | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 30 | 7,369 | 30,264 | 23,642 | | | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 50 | 10,217 | 32,948 | 25,314 | | | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 75 | 10,412 | 33,757 | 25,911 | | | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 100 | 9,410 | 34,408 | 26,589 | | | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 125 | 7,755 | 34,737 | 27,104 | | | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 150 | 7,249 | 34,800 | 27,226 | | | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 190 | 6,914 | 34,827 | 27,295 | 3,55 | 52,38 | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 0 | 1,594 | 23,810 | 19,036 | | | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 2 | 5,896 | 29,254 | 23,028 | | | 0,48 | 0,10 | 9,87 | 9,97 | 7,51 | 0,14 | 0,68 | 17,72 |
| 05 feb 15 | 5 | 8,276 | 31,377 | 24,390 | | | 0,59 | 0,03 | 6,99 | 7,01 | 4,34 | | | |
| 05 feb 15 | 10 | 9,210 | 33,614 | 26,000 | | | 0,64 | 0,03 | 7,52 | 7,55 | 4,78 | | | |
| 05 feb 15 | 20 | 8,416 | 33,756 | 26,235 | | | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 30 | 8,259 | 33,867 | 26,346 | | | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 50 | 8,404 | 34,293 | 26,658 | | | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 75 | 7,976 | 34,418 | 26,820 | | | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 100 | 7,392 | 34,475 | 26,951 | | | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 125 | 7,700 | 34,645 | 27,040 | | | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 150 | 7,286 | 34,785 | 27,210 | | | | | | | | | | |
| 05 feb 15 | 190 | 6,941 | 34,820 | 27,285 | 3,46 | 51,00 | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 0 | 12,845 | 11,383 | 8,194 | | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 2 | 12,592 | 22,129 | 16,518 | | | 0,13 | 0,12 | 6,39 | 6,52 | 15,58 | 3,44 | 0,36 | 17,35 |
| 17 jun 15 | 5 | 10,097 | 26,179 | 20,060 | | | 0,06 | 0,12 | 2,64 | 2,76 | 0,78 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|--------|--------|--------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 17 jun 15 | 10 | 9,052 | 29,385 | 22,718 | | | 0,06 | 0,27 | 3,23 | 3,51 | 0,92 | | | |
| 17 jun 15 | 20 | 8,068 | 31,084 | 24,191 | | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 30 | 8,406 | 32,002 | 24,862 | | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 50 | 6,551 | 32,846 | 25,782 | | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 75 | 6,879 | 34,032 | 26,673 | | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 100 | 6,995 | 34,460 | 26,994 | | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 125 | 7,009 | 34,637 | 27,132 | | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 150 | 6,948 | 34,666 | 27,163 | | | | | | | | | | |
| 17 jun 15 | 190 | 7,118 | 34,772 | 27,223 | 3,14 | 46,54 | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 0 | 19,194 | 16,667 | 11,024 | | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 2 | 18,410 | 19,410 | 13,283 | | | 0,08 | 0,06 | 0,40 | 0,46 | 3,97 | 2,21 | 0,33 | 15,58 |
| 06 jul 15 | 5 | 17,205 | 21,660 | 15,262 | | | 0,05 | 0,06 | 0,50 | 0,56 | 4,14 | | | |
| 06 jul 15 | 10 | 13,090 | 25,200 | 18,799 | | | 0,07 | 0,10 | 2,46 | 2,56 | 2,61 | | | |
| 06 jul 15 | 20 | 9,350 | 29,653 | 22,882 | | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 30 | 8,267 | 31,020 | 24,112 | | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 50 | 6,893 | 32,442 | 25,419 | | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 75 | 6,966 | 34,235 | 26,821 | | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 100 | 6,986 | 34,480 | 27,011 | | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 125 | 6,947 | 34,600 | 27,111 | | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 150 | 6,969 | 34,666 | 27,160 | | | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 190 | 7,108 | 34,756 | 27,212 | 3,72 | 55,12 | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 0 | 19,395 | 17,693 | 11,756 | | | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 2 | 18,188 | 21,874 | 15,208 | | | 0,09 | 0,03 | 0,30 | 0,33 | 2,85 | 2,80 | 0,41 | 16,83 |
| 14 aug 15 | 5 | 18,070 | 21,977 | 15,313 | | | 0,06 | 0,04 | 0,66 | 0,71 | 1,71 | | | |
| 14 aug 15 | 10 | 15,769 | 25,227 | 18,295 | | | 0,08 | 0,20 | 2,28 | 2,48 | 1,45 | | | |
| 14 aug 15 | 20 | 14,941 | 29,583 | 21,813 | | | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 30 | 10,963 | 30,885 | 23,580 | | | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 50 | 7,743 | 32,874 | 25,642 | | | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 75 | 6,990 | 34,158 | 26,757 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|--------|--------|--------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|
| 14 aug 15 | 100 | 6,957 | 34,438 | 26,982 | | | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 125 | 6,925 | 34,600 | 27,114 | | | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 150 | 6,968 | 34,657 | 27,153 | | | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 190 | 7,072 | 34,737 | 27,202 | 3,71 | 54,85 | | | | | | | | |
| 26 sep 15 | 0 | 13,889 | 14,991 | 10,801 | | | | | | | | | | |
| 26 sep 15 | 2 | 13,898 | 15,274 | 11,017 | | | 0,11 | 0,17 | 3,24 | 3,40 | 15,10 | 21,78 | 0,57 | 26,79 |
| 26 sep 15 | 5 | 14,278 | 17,949 | 13,005 | | | 0,15 | 0,14 | 2,66 | 2,80 | 11,23 | | | |
| 26 sep 15 | 10 | 14,681 | 21,746 | 15,844 | | | 0,14 | 0,16 | 2,36 | 2,51 | 5,49 | | | |
| 26 sep 15 | 20 | 15,070 | 28,636 | 21,058 | | | | | | | | | | |
| 26 sep 15 | 30 | 12,525 | 31,733 | 23,955 | | | | | | | | | | |
| 26 sep 15 | 50 | 10,849 | 33,395 | 25,553 | | | | | | | | | | |
| 26 sep 15 | 75 | 8,999 | 34,002 | 26,337 | | | | | | | | | | |
| 26 sep 15 | 100 | 7,089 | 34,411 | 26,943 | | | | | | | | | | |
| 26 sep 15 | 125 | 6,957 | 34,601 | 27,111 | | | | | | | | | | |
| 26 sep 15 | 150 | 6,939 | 34,650 | 27,152 | | | | | | | | | | |
| 26 sep 15 | 190 | 6,968 | 34,684 | 27,175 | 4,12 | 60,76 | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 0 | 9,003 | 22,853 | 17,625 | | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 2 | 9,595 | 23,421 | 17,987 | | | 0,23 | 0,29 | 6,35 | 6,64 | 9,78 | 1,57 | 0,48 | 18,77 |
| 12 nov 15 | 5 | 10,271 | 24,525 | 18,747 | | | 0,22 | 0,32 | 4,22 | 4,54 | 5,62 | | | |
| 12 nov 15 | 10 | 10,413 | 25,688 | 19,629 | | | 0,25 | 0,31 | 4,71 | 5,02 | 4,96 | | | |
| 12 nov 15 | 20 | 12,732 | 29,981 | 22,559 | | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 30 | 12,864 | 33,000 | 24,871 | | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 50 | 12,339 | 34,024 | 25,767 | | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 75 | 8,442 | 34,226 | 26,599 | | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 100 | 7,136 | 34,570 | 27,062 | | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 125 | 7,058 | 34,690 | 27,166 | | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 150 | 7,052 | 34,711 | 27,184 | | | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 190 | 7,288 | 34,795 | 27,217 | 4,72 | 70,22 | | | | | | | | |

| LA-1 Larviksfjorden | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----|------------|--------|---------|------|------------|------|------|------|---------|------|-----------|-------|-------|
| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | Tetthet | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
| 17 jan 15 | 2 | 6,692 | 31,862 | 24,988 | | | 0,54 | 0,18 | 6,33 | 6,51 | 6,02 | 0,38 | 0,86 | 20,30 |
| 17 jan 15 | 5 | 6,637 | 32,154 | 25,225 | | | 0,55 | 0,16 | 6,17 | 6,34 | 5,80 | | | |
| 17 jan 15 | 10 | 6,587 | 32,280 | 25,331 | | | 0,56 | 0,22 | 6,31 | 6,53 | 5,74 | | | |
| 17 jan 15 | 100 | 8,109 | 33,584 | 26,146 | 6,19 | 93,04 | | | | | | | | |
| 04 feb 15 | 2 | 3,263 | 27,188 | 21,636 | | | 0,55 | 0,19 | 8,51 | 8,71 | 6,70 | 1,03 | 0,82 | 19,66 |
| 04 feb 15 | 5 | 3,202 | 27,235 | 21,678 | | | 0,55 | 0,16 | 8,87 | 9,03 | 6,15 | | | |
| 04 feb 15 | 10 | 4,144 | 28,457 | 22,573 | | | 0,57 | 0,10 | 8,88 | 8,99 | 5,94 | | | |
| 04 feb 15 | 100 | 6,810 | 34,393 | 26,967 | 6,67 | 97,76 | | | | | | | | |
| 15 jun 15 | 2 | 13,751 | 23,896 | 17,672 | | | 0,06 | 0,04 | 0,38 | 0,42 | 1,15 | 0,01 | 0,45 | 15,50 |
| 15 jun 15 | 5 | 13,161 | 26,993 | 20,170 | | | 0,06 | 0,05 | 0,48 | 0,53 | 1,12 | | | |
| 15 jun 15 | 10 | 12,075 | 27,756 | 20,958 | | | 0,09 | 0,10 | 0,73 | 0,83 | 1,24 | | | |
| 15 jun 15 | 100 | 8,032 | 34,671 | 27,011 | 6,07 | 91,77 | | | | | | | | |
| 07 jul 15 | 2 | 14,027 | 28,031 | 20,804 | | | 0,10 | 0,16 | 0,77 | 0,93 | 1,74 | 0,47 | 0,42 | 17,93 |
| 07 jul 15 | 5 | 12,477 | 30,171 | 22,755 | | | 0,14 | 0,20 | 0,89 | 1,09 | 1,72 | | | |
| 07 jul 15 | 10 | 12,543 | 30,901 | 23,308 | | | 0,12 | 0,21 | 0,89 | 1,10 | 1,63 | | | |
| 07 jul 15 | 100 | 7,901 | 34,793 | 27,126 | 5,52 | 83,26 | | | | | | | | |
| 13 aug 15 | 2 | 17,671 | 24,730 | 17,501 | | | 0,10 | 0,02 | 0,25 | 0,27 | 0,99 | 1,43 | 0,40 | 14,93 |
| 13 aug 15 | 5 | 17,535 | 25,472 | 18,098 | | | 0,07 | 0,02 | 0,26 | 0,28 | 0,51 | | | |
| 13 aug 15 | 10 | 17,022 | 26,789 | 19,220 | | | 0,08 | 0,03 | 0,30 | 0,33 | 0,51 | | | |
| 13 aug 15 | 100 | 8,654 | 34,858 | 27,062 | 5,18 | 79,43 | | | | | | | | |
| 23 sep 15 | 2 | 15,229 | 22,902 | 16,624 | | | 0,13 | 0,06 | 0,80 | 0,86 | 3,65 | 1,15 | 0,54 | 16,18 |
| 23 sep 15 | 5 | 15,353 | 24,975 | 18,188 | | | 0,16 | 0,06 | 0,35 | 0,41 | 1,31 | | | |
| 23 sep 15 | 10 | 15,379 | 25,424 | 18,527 | | | 0,18 | 0,20 | 0,78 | 0,98 | 1,97 | | | |
| 23 sep 15 | 100 | 8,862 | 35,038 | 27,171 | 4,84 | 74,70 | | | | | | | | |
| 10 nov 15 | 2 | 10,120 | 25,816 | 19,774 | | | 0,27 | 0,31 | 2,13 | 2,43 | 3,34 | 1,27 | 0,55 | 15,46 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|--------|--------|--------|------|-------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| 10 nov 15 | 5 | 10,481 | 28,014 | 21,427 | | | 0,25 | 0,38 | 1,89 | 2,26 | 3,12 | | | |
| 10 nov 15 | 10 | 10,950 | 29,766 | 22,712 | | | 0,27 | 0,44 | 2,22 | 2,66 | 3,06 | | | |
| 10 nov 15 | 100 | 11,077 | 34,739 | 26,559 | 4,72 | 76,28 | | | | | | | | |

| SF-1 Sandefjord | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|------------|--------|---------|------|------------|------|------|------|---------|------|-----------|-------|-------|
| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | Tetthet | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
| 16 jan 15 | 2 | 6,088 | 30,722 | 24,164 | | | 0,64 | 0,20 | 9,53 | 9,73 | 8,69 | 0,53 | 1,05 | 24,15 |
| 16 jan 15 | 5 | 6,024 | 30,851 | 24,273 | | | 0,56 | 0,10 | 8,12 | 8,23 | 7,95 | | | |
| 16 jan 15 | 10 | 5,787 | 31,150 | 24,537 | | | 0,59 | 0,21 | 6,75 | 6,96 | 6,21 | | | |
| 16 jan 15 | 60 | 6,865 | 32,501 | 25,469 | 6,84 | 99,15 | | | | | | | | |
| 04 feb 15 | 2 | 2,934 | 27,843 | 22,182 | | | 0,56 | 0,18 | 9,17 | 9,35 | 6,62 | 0,74 | 0,81 | 19,85 |
| 04 feb 15 | 5 | 2,966 | 27,850 | 22,185 | | | 0,56 | 0,18 | 9,56 | 9,74 | 6,61 | | | |
| 04 feb 15 | 10 | 3,156 | 27,957 | 22,256 | | | 0,55 | 0,15 | 9,24 | 9,39 | 6,08 | | | |
| 04 feb 15 | 60 | 6,849 | 34,314 | 26,899 | 6,61 | 97,02 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 2 | 13,830 | 25,366 | 18,790 | | | 0,10 | 0,04 | 0,34 | 0,39 | 1,47 | 4,09 | 0,45 | 18,10 |
| 16 jun 15 | 5 | 13,901 | 26,239 | 19,448 | | | 0,10 | 0,07 | 0,69 | 0,76 | 1,28 | | | |
| 16 jun 15 | 10 | 12,058 | 27,431 | 20,709 | | | 0,08 | 0,10 | 0,89 | 0,99 | 1,46 | | | |
| 16 jun 15 | 60 | 8,677 | 33,664 | 26,123 | 5,68 | 86,49 | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 2 | 19,029 | 24,191 | 16,776 | | | 0,07 | 0,03 | 0,14 | 0,17 | 1,11 | 1,54 | 0,37 | 14,58 |
| 06 jul 15 | 5 | 19,029 | 24,183 | 16,769 | | | 0,14 | 0,19 | 1,17 | 1,36 | 2,67 | | | |
| 06 jul 15 | 10 | 13,830 | 27,909 | 20,749 | | | 0,11 | 0,14 | 0,91 | 1,05 | 2,42 | | | |
| 06 jul 15 | 60 | 8,668 | 33,834 | 26,257 | 5,06 | 77,12 | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 2 | 17,671 | 25,658 | 18,209 | | | 0,05 | 0,01 | 0,26 | 0,27 | 0,54 | 0,88 | 0,42 | 14,92 |
| 14 aug 15 | 5 | 17,711 | 25,753 | 18,273 | | | 0,05 | 0,01 | 0,24 | 0,25 | 0,62 | | | |
| 14 aug 15 | 10 | 17,994 | 26,160 | 18,518 | | | 0,08 | 0,02 | 0,25 | 0,27 | 1,54 | | | |
| 14 aug 15 | 60 | 9,759 | 34,054 | 26,254 | 4,20 | 65,75 | | | | | | | | |
| 23 sep 15 | 0 | 14,487 | 20,280 | 14,755 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|--------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 23 sep 15 | 2 | 15,056 | 23,171 | 16,864 | | | 0,25 | 0,16 | 2,82 | 2,98 | 6,68 | 1,17 | 0,72 | 23,76 |
| 23 sep 15 | 5 | 15,412 | 25,032 | 18,220 | | | 0,21 | 0,14 | 1,77 | 1,91 | 3,48 | | | |
| 23 sep 15 | 10 | 15,530 | 26,737 | 19,503 | | | 0,19 | 0,23 | 1,00 | 1,23 | 2,36 | | | |
| 23 sep 15 | 20 | 15,503 | 29,539 | 21,660 | | | | | | | | | | |
| 23 sep 15 | 30 | 15,067 | 31,512 | 23,271 | | | | | | | | | | |
| 23 sep 15 | 50 | 12,708 | 33,864 | 25,571 | | | | | | | | | | |
| 23 sep 15 | 60 | 11,545 | 34,275 | 26,112 | 3,92 | 63,82 | | | | | | | | |
| 10 nov 15 | 2 | 9,318 | 25,227 | 19,434 | | | 0,32 | 0,36 | 2,95 | 3,31 | 3,80 | 1,04 | 0,57 | 14,65 |
| 10 nov 15 | 5 | 9,960 | 26,288 | 20,166 | | | 0,30 | 0,37 | 2,55 | 2,91 | 3,43 | | | |
| 10 nov 15 | 10 | 11,591 | 30,267 | 22,990 | | | 0,26 | 0,44 | 2,46 | 2,90 | 3,24 | | | |
| 10 nov 15 | 60 | 11,259 | 34,586 | 26,406 | 4,07 | 66,06 | | | | | | | | |

TØ-1 Vestfjorden (Tønsberg)

| Dato | Dyp | Temperatur | Salt | O2 | O2 metning | PO4 | NO2 | NO3 | NO2+NO3 | SiO4 | Klorofyll | Tot P | Tot N |
|-----------|-----|------------|--------|------|------------|------|------|-------|---------|-------|-----------|-------|-------|
| 16 jan 15 | 2 | 4,796 | 28,166 | 7,10 | 95,31 | 0,66 | 0,19 | 11,72 | 11,91 | 12,27 | 0,38 | 0,95 | 25,13 |
| 16 jan 15 | 5 | 4,818 | 28,282 | 6,98 | 93,85 | 0,64 | 0,18 | 9,58 | 9,76 | 10,68 | | | |
| 16 jan 15 | 10 | 5,155 | 29,357 | 6,73 | 91,82 | 0,66 | 0,24 | 9,35 | 9,59 | 9,68 | | | |
| 16 jan 15 | 20 | 6,487 | 30,624 | 5,74 | 81,56 | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 30 | 8,798 | 32,714 | 6,00 | 91,04 | | | | | | | | |
| 16 jan 15 | 40 | 8,491 | 32,816 | 5,95 | 89,80 | | | | | | | | |
| 04 feb 15 | 2 | 3,419 | 27,574 | 7,38 | 95,25 | 0,56 | 0,15 | 10,49 | 10,63 | 7,39 | 0,37 | 0,71 | 19,99 |
| 04 feb 15 | 5 | 2,610 | 27,974 | 7,32 | 92,93 | 0,56 | 0,14 | 9,54 | 9,68 | 6,70 | | | |
| 04 feb 15 | 10 | 2,280 | 28,075 | 7,11 | 89,50 | 0,55 | 0,14 | 9,07 | 9,21 | 6,36 | | | |
| 04 feb 15 | 20 | 2,273 | 28,275 | 5,90 | 74,42 | | | | | | | | |
| 04 feb 15 | 30 | 3,043 | 28,820 | 5,89 | 75,99 | | | | | | | | |
| 04 feb 15 | 40 | 4,234 | 29,667 | 6,53 | 87,22 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|------|--------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|
| 16 jun 15 | 0 | 14,664 | 24,156 | 6,66 | 108,77 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 2 | 14,354 | 24,665 | 6,54 | 106,47 | 0,09 | 0,15 | 2,74 | 2,89 | 1,59 | 2,80 | 0,41 | 18,50 |
| 16 jun 15 | 5 | 13,602 | 25,450 | 5,66 | 91,17 | 0,09 | 0,13 | 2,15 | 2,28 | 1,81 | | | |
| 16 jun 15 | 10 | 10,617 | 27,628 | 5,48 | 83,89 | 0,14 | 0,30 | 3,30 | 3,60 | 3,99 | | | |
| 16 jun 15 | 20 | 8,473 | 30,748 | 5,33 | 79,31 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 30 | 8,163 | 31,405 | 5,29 | 78,58 | | | | | | | | |
| 16 jun 15 | 40 | 7,966 | 31,790 | 5,16 | 76,47 | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 0 | 19,215 | 23,196 | 6,05 | 107,60 | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 2 | 19,128 | 23,183 | 6,12 | 108,62 | 0,12 | 0,03 | 0,09 | 0,12 | 1,28 | 1,82 | 0,39 | 14,90 |
| 06 jul 15 | 5 | 18,839 | 23,114 | 5,60 | 98,82 | 0,21 | 0,07 | 0,66 | 0,73 | 2,87 | | | |
| 06 jul 15 | 10 | 17,877 | 23,950 | 5,16 | 89,84 | 0,11 | 0,12 | 1,25 | 1,36 | 3,89 | | | |
| 06 jul 15 | 20 | 10,703 | 29,044 | 4,63 | 71,62 | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 30 | 9,127 | 31,287 | 4,60 | 69,68 | | | | | | | | |
| 06 jul 15 | 40 | 9,017 | 32,028 | 4,57 | 69,51 | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 0 | 18,618 | 22,177 | 7,59 | 132,71 | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 2 | 18,164 | 24,218 | 6,07 | 106,52 | 0,09 | 0,04 | 0,34 | 0,38 | 0,90 | 5,55 | 0,49 | 16,99 |
| 14 aug 15 | 5 | 17,818 | 24,968 | 5,57 | 97,48 | 0,15 | 0,04 | 0,46 | 0,50 | 1,09 | | | |
| 14 aug 15 | 10 | 17,163 | 26,144 | 4,90 | 85,21 | 0,10 | 0,10 | 0,89 | 0,99 | 2,19 | | | |
| 14 aug 15 | 20 | 15,454 | 28,174 | 4,46 | 75,94 | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 30 | 13,228 | 30,286 | 4,11 | 67,70 | | | | | | | | |
| 14 aug 15 | 40 | 10,597 | 31,670 | 3,61 | 56,60 | | | | | | | | |
| 30 sep 15 | 0 | 13,764 | 16,785 | 7,93 | 121,48 | | | | | | | | |
| 30 sep 15 | 2 | 14,206 | 18,124 | 4,52 | 70,41 | 0,40 | 0,47 | 3,26 | 3,73 | 9,62 | 5,64 | 0,82 | 18,76 |
| 30 sep 15 | 5 | 15,148 | 24,384 | 3,99 | 65,95 | 0,53 | 0,70 | 6,19 | 6,89 | 8,76 | | | |
| 30 sep 15 | 10 | 14,966 | 29,323 | 3,59 | 60,98 | 0,63 | 0,50 | 8,73 | 9,23 | 11,27 | | | |
| 30 sep 15 | 20 | 13,682 | 32,733 | 3,52 | 59,44 | | | | | | | | |
| 30 sep 15 | 30 | 13,537 | 33,067 | 3,36 | 56,74 | | | | | | | | |
| 30 sep 15 | 40 | 13,391 | 33,308 | 3,30 | 55,48 | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 2 | 10,168 | 25,804 | 5,56 | 83,26 | 0,41 | 0,29 | 5,90 | 6,19 | 6,48 | 0,31 | 0,58 | 16,77 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------|--------|------|-------|------|------|------|------|------|--|--|--|
| 12 nov 15 | 5 | 10,665 | 26,897 | 4,83 | 73,64 | 0,52 | 0,20 | 6,49 | 6,69 | 7,55 | | | |
| 12 nov 15 | 10 | 11,284 | 27,853 | 4,64 | 72,18 | 0,52 | 0,21 | 6,48 | 6,68 | 7,29 | | | |
| 12 nov 15 | 20 | 13,004 | 32,369 | 3,64 | 60,36 | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 30 | 13,471 | 33,519 | 3,60 | 60,86 | | | | | | | | |
| 12 nov 15 | 40 | 13,443 | 33,911 | 3,45 | 58,42 | | | | | | | | |

Ekstra innsamlinger i Hvaler

Resultater for Ø-1 Leira

| Date | | DYP CTD (m) | O2 (mL/L) | Tot P µg/L | Tot N µg/L | PO4 µg/L | NO3+NO2 µg/L | SIO2 µg/L | Klorofyll a µg/L | Salin- itet (CTD) | Temp Deg C (CTD) |
|--------|--------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|-------------|-----------------|--------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 30.mar | Ø1 – 2m | 2,08 | | 16 | 245 | 6 | 61 | 330 | 0,91 | 25,05 | 4,05 |
| | Ø1 – 5m | 4,98 | | | | | | | | 25,13 | 4,188 |
| | Ø1 – 10m | 9,98 | | | | | | | | 25,65 | 3,974 |
| | Ø1 – 20m | 19,96 | | 15 | 230 | 7 | 56 | 225 | | 26,12 | 3,975 |
| | Ø1 - Bunn | 44,84 | 5,99 | | | | | | | 33,67 | 5,667 |
| 25.mai | Ø1 – 2m | 2,02 | | 16 | 355 | | | | 7,3 | 20,33 | 10,936 |
| | Ø1 – 5m | 5,11 | | | | 2 | 7 | 77 | | 26,93 | 10,612 |
| | Ø1 – 10m | 10,04 | | | | 1 | 87 | 770 | | 28,51 | 10,565 |
| | Ø1 - Bunn | 49,47 | 5,68 | | | | | | | 32,53 | 7,35 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------|-------|------|---|-----|---|----|-----|-----|-------|--------|
| 19.okt | Ø1 – 2m | 2,08 | | 2 | 195 | 8 | 30 | 265 | 2,6 | 26,36 | 11,733 |
| | Ø1 – 5m | 5,01 | | | | 7 | 33 | 231 | | 29,83 | 13,102 |
| | Ø1 – 10m | 10,03 | | | | 5 | 9 | 83 | | 30,6 | 13,148 |
| | Ø1 - Bunn | 46,13 | 4,25 | | | | | | | 35,08 | 9,247 |

Resultater for I-1 Ramsø

| Date | | DYP CTD (m) | O2 (mL/L) | Tot P µg/L | Tot N µg/L | PO4 µg/L | NO3+NO2 µg/L | SIO2 µg/L | Klorofyll a µg/L | Sal (CTD) | Temp Deg C (CTD) |
|--------|-----------|-------------|-----------|------------|------------|----------|--------------|-----------|------------------|-----------|------------------|
| 30.mar | I1-0m | 0,14 | 5,47 | | | | | | | 9,18 | 4,22 |
| | I1 – 2m | 1,9 | 6,29 | 20 | 535 | 9 | 280 | 2520 | 1,2 | 12,79 | 3,75 |
| | I1 – 5m | 4,95 | 7,22 | | | | | | | 23,42 | 3,96 |
| | I1 – 10m | 10,12 | 7,32 | | | | | | | 25,55 | 4,09 |
| | I1 – 20 m | 20,02 | 7,4 | 15 | 235 | 9 | 67 | 330 | | 26,72 | 4,18 |
| | I1 – 30m | 30,08 | 7,74 | | | | | | | 32,03 | 5,11 |
| | I1 - Bunn | 46,68 | 7,84 | | | | | | | 33,33 | 5,9 |
| 25.mai | I1 – 0m | 0,43 | 6,99 | | | | | | | 7,54 | 10,32 |
| | I1 – 2m | 2,09 | 6,93 | 8 | 455 | 3 | 210 | 2750 | 1,7 | 7,59 | 10,18 |
| | I1 – 5m | 5,15 | 6,2 | | | 3 | 48 | 300 | | 22,77 | 10,36 |
| | I1 – 10m | 10,07 | 6,11 | | | 1 | 14 | 120 | | 28,12 | 9,54 |
| | I1 – 20 m | 19,98 | 6,11 | | | | | | | 29,84 | 9,44 |
| | I1 – | 29,99 | 5,94 | | | | | | | 31,77 | 6,81 |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|-------|------|---|-----|---|----|-----|-----|-------|-------|
| | 30m | | | | | | | | | | |
| | I1 - Bunn | 50,38 | 4,67 | | | | | | | 33,78 | 6,11 |
| 19.okt | I1 – 0m | 0,19 | 5,93 | | | | | | | 15,01 | 10,31 |
| | I1 – 2m | 2,07 | 5,11 | 2 | 255 | 7 | 86 | 754 | 1,1 | 20,52 | 12,11 |
| | I1 – 5m | 5,04 | 5,23 | | | 7 | 37 | 284 | | 28,5 | 12,92 |
| | I1 – 10m | 10,03 | 5,15 | | | 7 | 25 | 158 | | 30,14 | 13,38 |
| | I1 – 20m | 20,11 | 3,96 | | | | | | | 33,11 | 13,94 |
| | I1 – 30m | 30,09 | 3,4 | | | | | | | 33,71 | 14,09 |
| | I1 - Bunn | 49,65 | 4,28 | | | | | | | 34,1 | 14 |

Resultater for S-9 Haslau

| Date | | DYP CTD (m) | O2 (mL/L) | Tot P µg/L | Tot N µg/L | PO4 µg/L | NO3+NO2 µg/L | SIO2 µg/L | Klorofyll a µg/L | Sal (CTD) | Temp Deg C (CTD) |
|---------------|--------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|-------------|-----------------|--------------|------------------------|--------------|------------------------|
| 30.mar | S9 – 2m | 1,96 | | 18 | 345 | 9 | 140 | 1040 | 0,98 | 20,62 | 4,25 |
| | S9 -5m | 5,02 | | | | | | | | 24,71 | 4,02 |
| | S9 -10m | 10,07 | | | | | | | | 25,55 | 4,01 |
| | S9 – 20m | 20,13 | | 15 | 230 | 8 | 65 | 325 | | 26,3 | 4,08 |
| | S9 - Bunn | 85,92 | 5,93 | | | | | | | 34,53 | 6 |
| 25.mai | S9 – 2m | 2,08 | | 10 | 445 | | | | 5,8 | 11,77 | 12,16 |
| | S9 – 5m | 5,05 | | | | 1 | 13 | 100 | | 18,11 | 11,03 |
| | S9 – 10m | 10,01 | | | | 2 | 12 | 140 | | 28,04 | 9,64 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|--------------|-------|------|---|-----|----|----|-----|-----|-------|-------|
| | S9 - Bunn | 90,09 | 5,45 | | | | | | | 34,5 | 6,13 |
| 19.okt | S9 – 2m | 2,1 | | 2 | 220 | 5 | 44 | 279 | 4,9 | 26,6 | 13 |
| | S9 – 5m | 4,99 | | | | 6 | 32 | 157 | | 28,39 | 13,56 |
| | S9 – 10m | 9,94 | | | | 10 | 58 | 210 | | 30,14 | 14,35 |
| | S9 - Bunn | 88,26 | 4,4 | | | | | | | 35,09 | 8,76 |

Innsamling fra FerryBox (OF-2 og OF-4)

| OF2 | Tid | Chl a fluorescens kalibrert | Fl_stdev | Temperatur | Temp_stdev | Saltholdighet | SAL_stdev | Total fosfor | Total nitrogen | Fosfat | Klorofyll A | Nitritt + nitrat | Silikat |
|------|----------|-----------------------------------|----------|------------|------------|---------------|---------------|-----------------|-------------------|-----------|----------------|------------------------|---------|
| | (UTC) | µg/L | µg/L | grader | grader | Saltholdighet | Saltholdighet | µg P/l | µg N/l | µg P/l | µg/l | µg N/l | µg P/l |
| Feb | 06:13:57 | 0,42 | 0,02 | 5,06 | 0,22 | 29,48 | 0,07 | 19 | 265 | 20 | x | 126 | 664 |
| Feb | 06:05:01 | 0,42 | 0,02 | 3,81 | 0,17 | 28,06 | 0,10 | 20 | 275 | 19 | x | 143 | 804 |
| Jun | 05:09:58 | 3,27 | 0,23 | 13,08 | 0,06 | 21,96 | 0,38 | 11 | 190 | 3 | 1,8 | 21 | 168 |
| Jun | 05:15:13 | 2,46 | 0,18 | 16,66 | 0,09 | 19,04 | 0,89 | 14 | 250 | 2 | 2,2 | 38 | 603 |
| Jul | 05:13:20 | 1,30 | 0,03 | 17,73 | 0,06 | 21,31 | 0,21 | 8 | 185 | 2 | 1,1 | 9 | 45 |
| Aug | 05:04:55 | 3,40 | 0,52 | 16,98 | 0,08 | 22,50 | 1,20 | 10 | 210 | 3 | 2,9 | 3 | 190 |
| Sept | 05:00:33 | 8,63 | 1,35 | 14,51 | 0,10 | 19,49 | 0,37 | 17 | 310 | 3 | 11 | 36 | 630 |
| Nov | 05:54:42 | 0,98 | 0,14 | 10,12 | 0,10 | 25,41 | 0,13 | 16 | 210 | 7 | x | 57 | 420 |

| OF4 | Tid | Chl a fluorescens kalibrert | Fl_stdev | Temperatur | Temp_stdev | Saltholdighet | SAL_stdev | Total fosfor | Total nitrogen | Fosfat | Klorofyll A | Nitritt + nitrat | Silikat |
|-----|----------|-----------------------------------|----------|------------|------------|---------------|---------------|--|-------------------|-----------|----------------|---------------------|---------|
| | (UTC) | µg/L | µg/L | grader | grader | Saltholdighet | Saltholdighet | µg P/l | µg N/l | µg P/l | µg/l | µg N/l | µg P/l |
| Jan | | | | | | | | * OF4 mangler januar, februar grunnet ikke innstilt prøvetaker om bord | | | | | |
| Jun | 05:42:33 | 3,39 | 0,21 | 13,03 | 0,16 | 20,56 | 0,41 | 10 | 220 | 2 | 1,7 | 38 | 298 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|------|------|-------|------|-------|------|----|-----|---|-----|----|------|
| Jun | 05:47:18 | 2,18 | 0,12 | 16,62 | 0,12 | 20,94 | 0,21 | 11 | 170 | 2 | 1,6 | 5 | 396 |
| Jul | 05:46:55 | 1,44 | 0,06 | 17,58 | 0,28 | 20,83 | 0,36 | 8 | 190 | 2 | 1,7 | 9 | <25 |
| Aug | 05:39:00 | 2,45 | 0,08 | 16,63 | 0,05 | 22,57 | 0,79 | 9 | 170 | 3 | 1,7 | 3 | 140 |
| Sept | 05:35:38 | 9,09 | 1,48 | 14,24 | 0,25 | 15,96 | 0,66 | 13 | 355 | 3 | 9,5 | 65 | 1030 |
| Nov | 06:27:17 | 1,00 | 0,07 | 9,55 | 0,37 | 24,27 | 0,97 | 15 | 220 | 8 | x | 81 | 675 |

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