



MILJØ-  
DIREKTORATET

Overvåkningsrapport M-1058 - 2018

---

# Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør Årsrapport – Vannkjemiske effekter 2017

---

UTARBEIDET AV:  
NIVA



# KOLOFON

---

## Utførende institusjon (institusjonen er ansvarlig for innholdet i rapporten)

Norsk institutt for vannforskning (NIVA)

## Oppdragstakers prosjektansvarlig

Øyvind Garmo

## Kontaktperson i Miljødirektoratet

Gunnar Skotte

## M-nummer

1058

## År

2018

## Sidetall

89

## Miljødirektoratets kontraktnummer

17078006

## Utgiver

Norsk institutt for vannforskning  
Rapport 7296-2018, Prosjekt O-17127  
ISBN 978-82-577-7031-0

## Prosjektet er finansiert av

Miljødirektoratet

## Forfatter(e)

Øyvind Garmo og Liv Bente Skancke

## Tittel - norsk og engelsk

Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør. Årsrapport - Vannkjemiske effekter 2017  
Monitoring long-range transboundary air pollution. Water chemical effects 2017

## Sammendrag - summary

Rapporten presenterer resultater fra fjorårets overvåking av vannkjemi i forsuringfølsomme vannforekomster. Overvåkingen omfattet i 2017 83 innsjøer, seks feltforskningsstasjoner og to elver.

The report presents the results from last years monitoring of water chemistry in acid sensitive water bodies. The monitoring in 2017 comprised 83 lakes, 6 calibrated catchments and 2 rivers.

## 4 emneord

Overvåking, Forsuring, Vann og vassdrag,  
Vannkjemi

## 4 subject words

Monitoring, Acidification, Surface water, Water  
Chemistry

## Forsidefoto

Båtevatn i Lindås 19. oktober 2016. Foto: Øyvind Garmo

# Forord

Programmet for "Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør" startet i 1980 etter avslutningen av forskningsprosjektet *Sur nedbørs virkning på skog og fisk* (SNSF-prosjektet). Programmet omfattet overvåking av atmosfæriske tilførsler, vannkjemisk og biologisk overvåking av innsjøer og elver, samt vannkjemisk overvåking av feltforskningsstasjoner. Dette er nå delt opp i flere separate overvåkingsprogrammer som alle administreres av Miljødirektoratet. Det faglige ansvaret for de forskjellige programmene er fordelt mellom Norsk institutt for luftforskning (NILU) (atmosfæriske tilførsler), Norsk institutt for vannforskning (NIVA) (vannkemi), Norsk institutt for naturforskning (NINA) (fisk- og krepsdyrundersøkelser) og NORCE, tidligere Uni Research (bunndyrundersøkelser).

Siden 2013 har resultatene fra overvåkingen av vannkjemiske effekter blitt rapportert separat, og i betydelig forkortet form sammenlignet med tidligere år. Innsamlede data presenteres i figurer og tabeller, men resultater diskuteres ikke inngående. Denne rapporten omfatter hovedsakelig data innsamlet gjennom programmet *Økosystemovervåking i ferskvann* (Miljødirektoratet), men data fra *Lange overvåkingstidsserier* (Klima- og miljødepartementet) er også inkludert.

Øyvind Garmo og Liv Bente Skancke har skrevet denne årsrapporten. James Sample har bidratt med databehandling og Espen Lund har laget kartene som indikerer hvordan pH har endret seg. Vi ønsker å takke alle som har bidratt med prøvetaking og analyser.

Hamar, september 2018

Øyvind Garmo  
Forsker, Miljøkemi, NIVA

# Innhold

Forord.....	2
Innhold .....	3
Sammendrag .....	4
1. Overvåkingsprogrammet .....	5
2. Vannkjemi i innsjøer .....	6
2.1 Tidstrendsjøer.....	6
2.2 Små innsjøer på Jarfjordfjellet i Øst-Finnmark.....	17
3. Vannkjemi i feltforskningsområdene .....	18
4. Vannkjemi i to elver.....	32
5. Referanser .....	34

## Vedlegg:

1. *Inndeling av landet i regioner*
2. *Analysemetoder og kvalitetskontroll for vannprøver*
3. *Vannkemiske målestasjoner*
4. *Observatører for vannprøver*
5. *Analyseresultater fra overvåking av vannkjemi i 2017 samt årsmiddelverdier*

# Sammendrag

I rapporten presenteres data fra seks feltforskningsstasjoner i små nedbørfelt, 83 innsjøer og to elver. Prøvetakingsfrekvensen var årlig (høstprøve) i innsjøene, månedlig i elvene (hyppigere frekvens om våren) og ukentlig ved feltforskningsstasjonene (annen hver uke ved Kårvatn).

Reduserte tilførsler av svovel gjennom luft og nedbør har hatt en markert innvirkning på pH i vann og vassdrag. Konsentrasjonen av ikke-marin sulfat i 2017 var den laveste som har blitt registrert til nå, både for landet sett under ett og i regionene som har vært mest belastet med høy tilførsel av svovel fra luften. Dette er tredje år på rad at det registreres ny minste verdi for hele landet. De høyeste nivåene av ikke-marin sulfat finnes i innsjøene i Øst-Finnmark. Konsentrasjonen av nitrat er derimot høyest på Sørlandet og Vestlandet. Gjennomsnittlig nitratkonsentrasjon har falt betydelig spesielt i perioden 1995-2005, men deretter har det ikke vært noen klar trend for hele landet sett under ett. Nedgangen i sulfat og nitrat har siden 1986 gitt økning i pH, syrenøytraliserende kapasitet (ANC) og alkalitet, og nedgang i labilt aluminium i alle deler av landet. Denne bedringen i forsurestilstand har blitt begrenset av at nivået av ikke-marine basekationer har blitt lavere. Vannets ANC, alkalitet og pH har økt i alle regioner. Konsentrasjonen av total organisk karbon (TOC) har økt samtidig som forsuringen har blitt redusert.

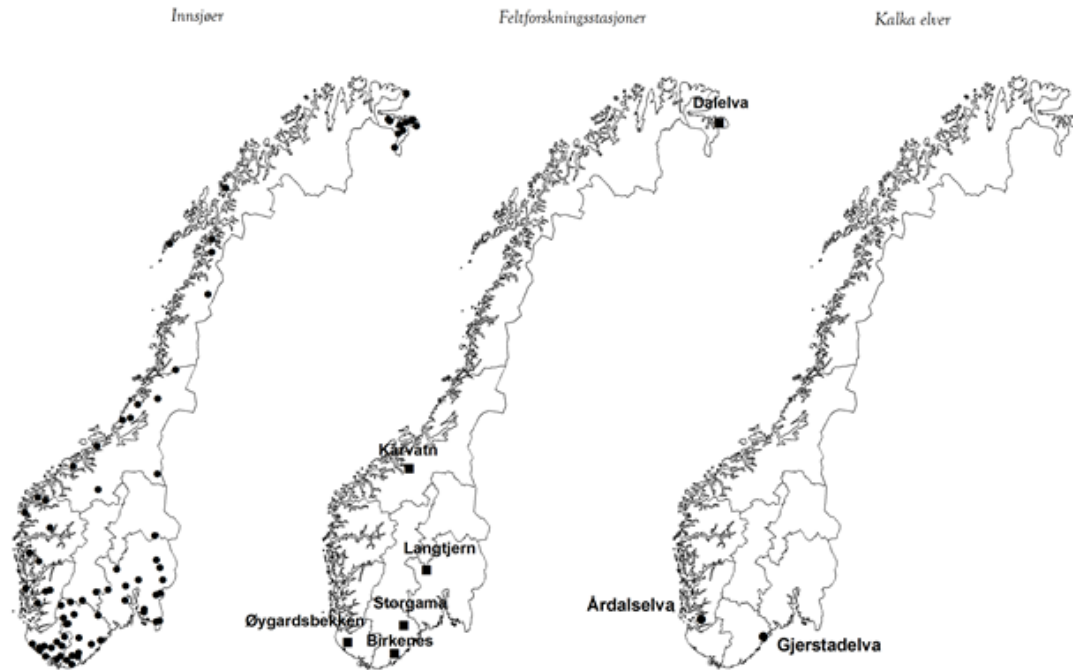
Ved feltforskningsstasjonene Storgama, Langtjern, Dalelv og Øygardsbekken var volumveide årsmiddelkonsentrasjoner av ikke-marin sulfat de laveste som har blitt registrert siden overvåkingen startet. Verdiene var likevel fortsatt betydelig høyere enn nitrat i alle feltforskningsområdene, unntatt ved Øygardsbekken. ANC var høy spesielt ved Birkenes, Storgama og Langtjern, og ved Birkenes ble det for første gang registrert et årsmiddel over null. En medvirkende årsak til de høye ANC-verdiene er høye nivåer av humus. pH var omtrent som foregående år, men ved Storgama og Langtjern økte labilt aluminium (LAL) for femte år på rad. Ved Øygardsbekken inntraff en relativt kraftig sjøsaltepisode i begynnelsen av året. I den forbindelse ble det for første gang siden 2013 registrert konsentrasjon av LAL over 100 µg/L. Også for Dalelv ble det målt høyere LAL enn på 6 år under en sjøsaltepisode på våren.

De små innsjøene på Jarfjordfjellet i Øst-Finnmark har blitt mindre sure siden 1987. Konsentrasjonen av nikkel og kobber var stabil fram til 2003, men har siden 2005 ligget på betydelig høyere nivåer.

I Gjerstadelva og Årdalselva viser konsentrasjonen av ikke-marin sulfat en tilnærmet lineær nedgang siden 1980. Dette har medført en økning i ANC, men denne har stagnert de siste 15 årene fordi effekten av kalking har avtatt. Konsentrasjonen av LAL har vært nokså lav siden midten av 90-tallet, spesielt i Årdalselva, men har vist økende tendens i senere år. Man må tilbake til 1995 for å finne høyere LAL-årsmiddelverdier enn i 2017.

# 1. Overvåkingsprogrammet

Vannkjemiske effekter av tilførsler av forurenset luft og nedbør følges ved å overvåke 84 innsjøer, seks feltforskningsområder (små nedbørfelt) og to elver (Figur 1). Hovedmålet med overvåkingen er å kunne registrere eventuelle endringer i forsurening av vann over tid, både som storskala regionale endringer og variasjoner i forsureningssituasjonen gjennom året.



Figur 1. Lokalisering av alle de undersøkte lokalitetene i 2017 (innsjøer, elver og feltforskningsstasjoner). Linjene viser grensen til de 10 regionene (se Vedlegg 1 for inndeling av regioner). Langevatn i Sogn og Fjordane ble ikke prøvetatt i 2017.

Overvåking av innsjøer gir den regionale oversikten over forsureningssituasjonen i Norge, samt utviklingstrender i delregioner. Resultatene er også viktige for biologisk overvåking, i tålegrensearbeidet og for utvikling av dynamisk modellering på regional skala. Innsjøene, som brukes til overvåking av forurensningsutviklingen, er valgt ut fordi de er sure (lav pH), har lavt innhold av basekationer (Ca, Mg, Na, K) og er lokalisert slik at de er lite påvirket av lokal forurensning eller spesielle forhold i nedbørfeltet slik som kalking, hogst, beiting osv. Vannkjemien i overvåkingsinnsjøene reflekterer disse utvalgskriteriene. I overvåkingsinnsjøene er pH og ANC lavere enn middelverdien for alle innsjøer i Norge og også lavere enn middelkonsentrasjonen i hver enkelt av regionene, mens sulfat, nitrat og labilt aluminium er høyere (SFT, 1997). Utvalget av innsjøer har variert noe siden starten i 1986. I 2017 ble det undersøkt 83 innsjøer<sup>1</sup>, hvorav 77 er såkalte tidstrendsjøer og 6 er små sjøer på Jarfjordfjellet i Øst-Finnmark som er plukket ut for å dekke områdene inn mot Kola. Prøvetakingsfrekvensen er én gang per år. Fra 1999 rapporteres resultatene fra innsjøene fordelt på ti regioner (se Vedlegg 1 for inndeling av regioner). I 2017 ble det tatt høstprøve av

<sup>1</sup> Det ble ikke tatt prøve i tidstrendsjøen 1401-501 Langevatn i 2017.

ytterligere 15 innsjøer som overvåkes for biologiske effekter av forsurening, men som ikke er med blant tidstrendsjøene. De vannkjemiske resultatene for disse vil bli publisert i rapporter fra de andre delprogrammene i ØKOFERSK, se Schartau m. fl. (2016) for data til og med 2014.

Feltforskningsstasjonene er viktige for å beskrive sesongvariasjoner og episoder for felt i ulike landsdeler, med ulike geologiske forhold, ulik vegetasjon og med forskjellig forurensningsbelastning. Stasjonene som inngår i programmet i dag er valgt med tanke på disse faktorene. Feltforskningsstasjonene er spesielt viktige for at vi skal forstå mekanismene i det som skjer ved forsurening og redusert forsurening (recovery - gjenhenting). Data for feltforskningsstasjonene har vært og er av uvurderlig betydning for å utvikle og kalibrere matematiske nedbørfeltmodeller, både statiske og dynamiske. Det er feltforskningsstasjoner i Birkenes (Aust-Agder), Storgama (Telemark), Langtjern (Buskerud), Kårvatn (Møre og Romsdal), Dalelv (Finnmark) og Øygardsbekken (Rogaland). I 2017 var prøvetakingsfrekvensen én gang per uke for feltforskningsstasjonene Birkenes, Storgama, Langtjern, Dalelv og Øygardsbekken, mens Kårvatn hadde frekvens annenhver uke.

Prøvetaking av elvene Gjerstadelva (Aust-Agder) og Årdalselva (Rogaland) inngår også i overvåkingen (Figur 1). Prøvetakingsstasjonene er langt ned i elveløpet (i Gjerstadelva nær utløpet), noe som gir informasjon om endring i hele eller store deler av nedbørfeltet. Hensikten er å følge utviklingen av sulfat og nitrogen i større elver, samt at de også fungerer som en viktig tilleggskontroll av hvordan diffus kalking i nedbørfeltet påvirker vannkjemien i elva. Prøvetakingsfrekvensen er én gang per måned, men med noe tettere frekvens under snøsmeltingen om våren. Overvåking av kalkingen i elver følges ellers opp i et annet overvåkingsprogram administrert av Miljødirektoratet.

Analyseresultater for 2017 for alle stasjonene samt informasjon om måleprogram og analysemetoder finnes i Vedlegg 2-5.

## 2. Vannkjem i innsjøer

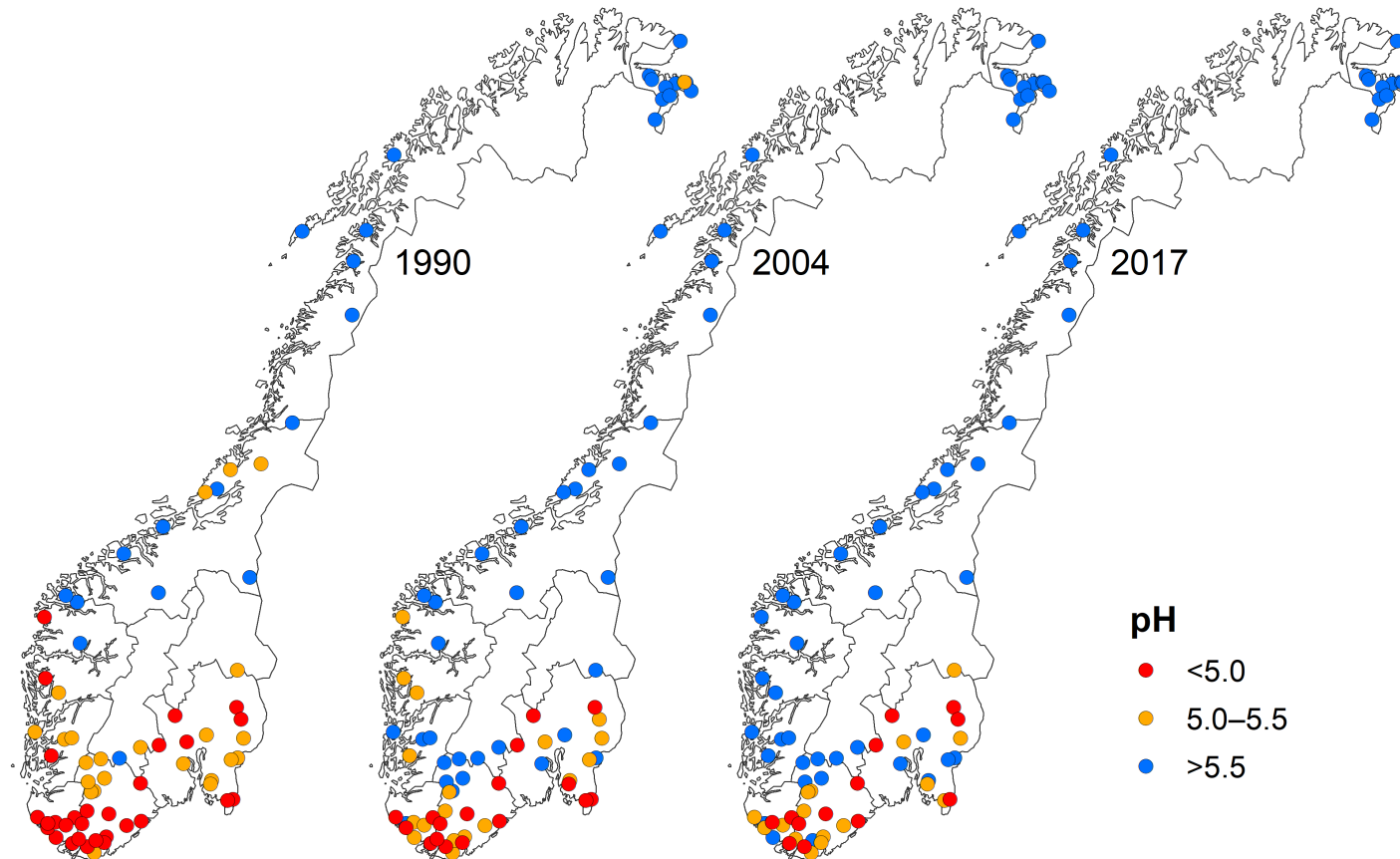
### 2.1 Tidstrendsjøer

Reduserte tilførsler av svovel gjennom luft og nedbør har hatt en markert innvirkning på pH i vann og vassdrag (Figur 2). Konsentrasjonen av ikke-marin sulfat i 2017 var den laveste som har blitt registrert til nå, både nasjonalt (Figur 3) og i regionene som har vært mest belastet med høy tilførsel av svovel fra luften (Figur 4). Dette er tredje år på rad at det registreres ny minste verdi for hele landet.

I motsetning til ikke-marin sulfat som nå er høyest i Øst-Finnmark og på Østlandet, er nitrat høyest på Sørlandet og Vestlandet (Figur 5). Gjennomsnittlig nitratkonsentrasjon har blitt betydelig lavere, spesielt i perioden 1995-2005. Deretter har det ikke vært noen klar trend for hele landet sett under ett, selv om verdien for 2017 er den laveste som har blitt registrert. Konsentrasjonene kan variere fra år til år, bl.a. fordi nitrat er et viktig plantenæringsstoff som påvirkes av biologiske prosesser.

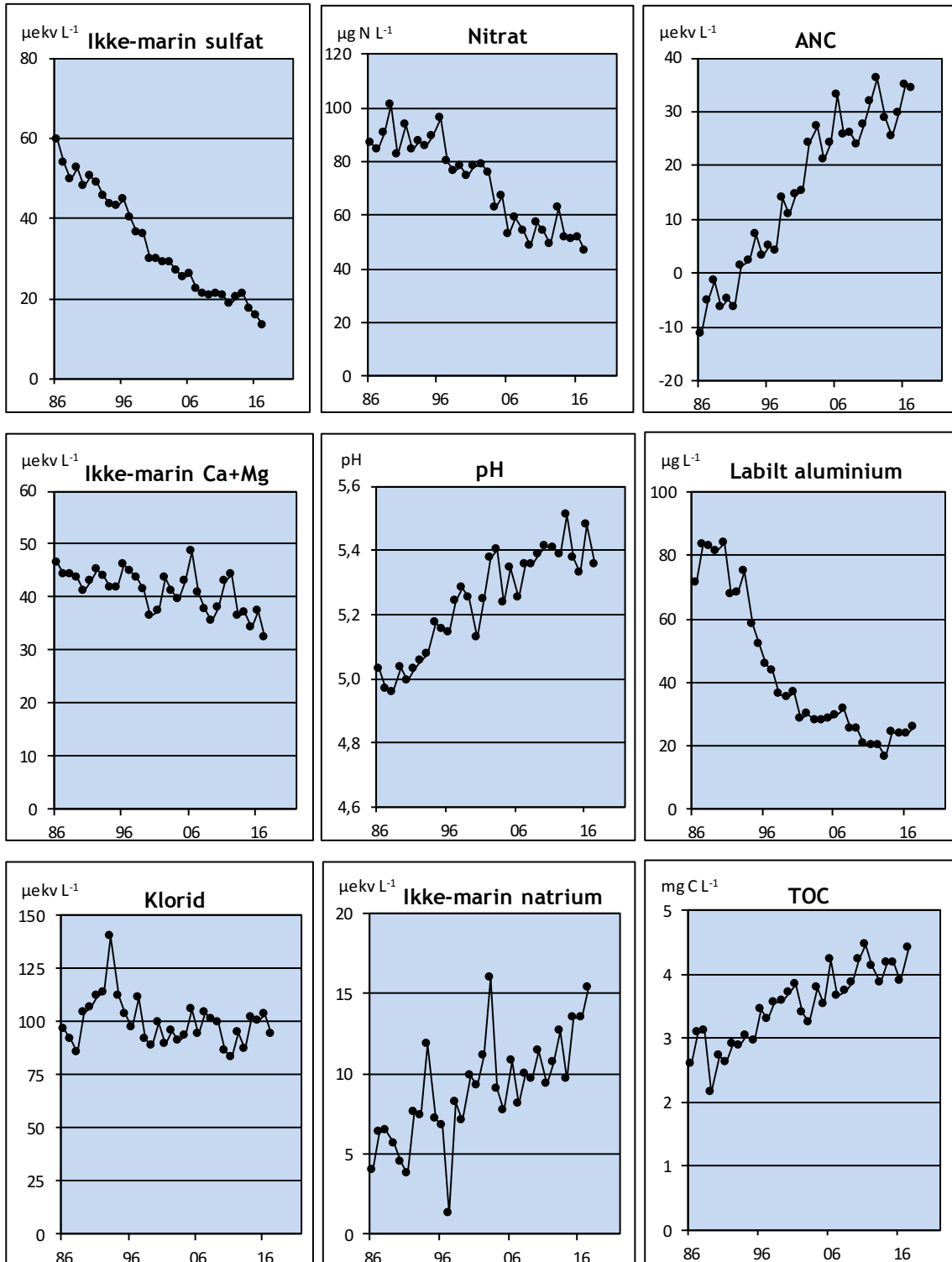
Konsentrasjonen av ikke-marine basekationer har gått ned, og middelveiden for 2017 var i flere regioner den laveste som hittil har blitt registrert (Figur 7). Vannets alkalitet og syrenøytraliserende kapasitet (ANC) (Figur 6) har økt i alle regioner, og gjennomsnittsverdiene for 2017 er blant de høyeste som har blitt registrert både på landsbasis og i enkeltregioner. pH har også økt (Figur 8), men for de siste 10 årene har det ikke vært noen klar trend i noen av regionene. Konsentrasjonene av labilt aluminium var i 2017 omtrent som i foregående år, unntatt i region II hvor man må tilbake til 2007 for å finne like høy middelveid (Figur 9). Gjennomsnittskonsentrasjonen av TOC (total organisk karbon) har økt betydelig i takt med at forsurenningen har avtatt (Figur 10). De siste årene er det imidlertid tegn til at trenden er i ferd med å flate ut på Østlandet hvor nivåene av organisk karbon er høyest.



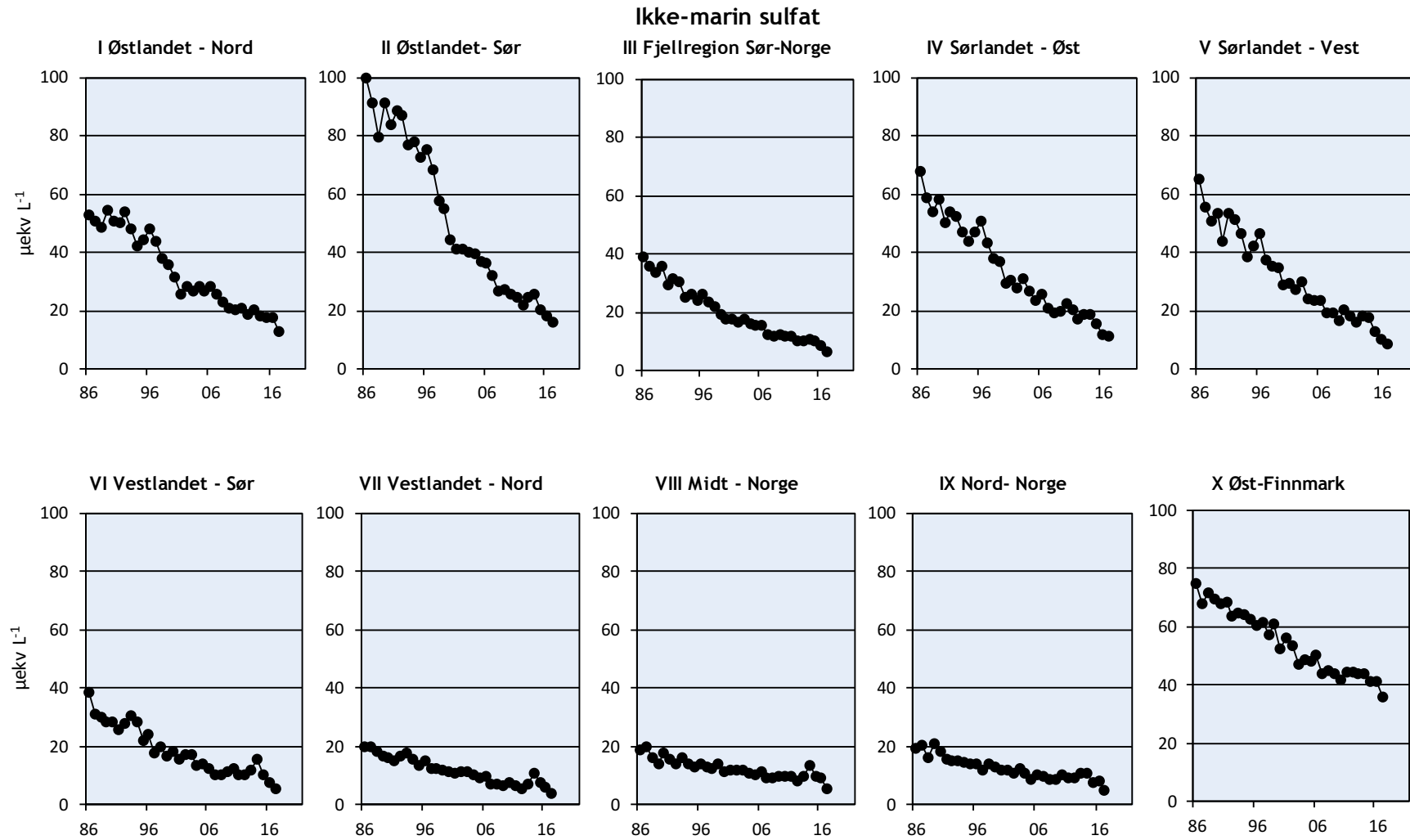


Figur 2. pH i overvåkingsinnsjøene i 1990, 2004 og 2017. Figuren illustrerer tydelig forbedringen i forsuringssituasjonen, ved at sjøene blir mindre sure (får høyere pH). Enkelte sjøer på Østlandet er fortsatt røde, og dette er forårsaket av høyt humusinnhold som gir naturlig lav pH.

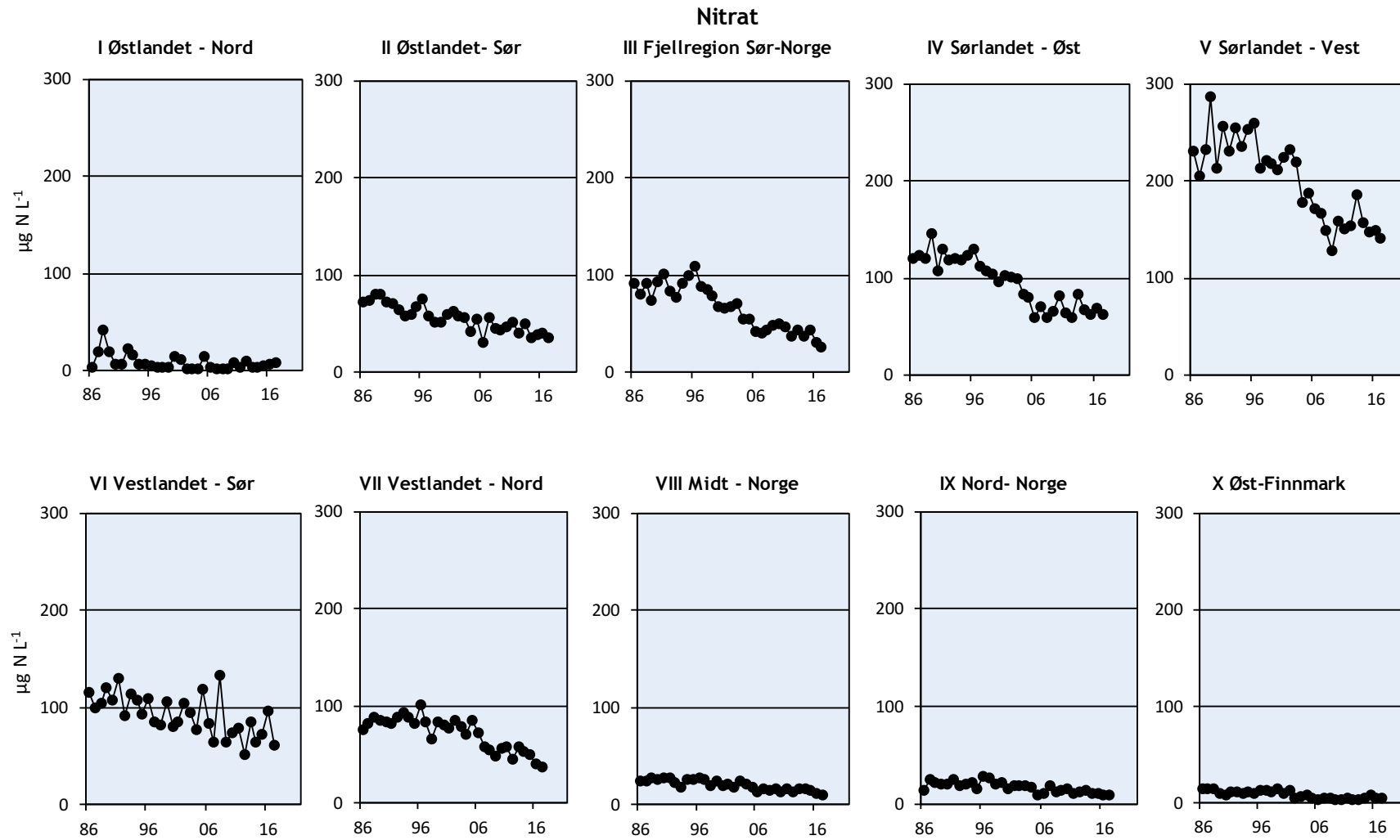
Gjennomsnittlig endring i 78 innsjøer fra hele landet



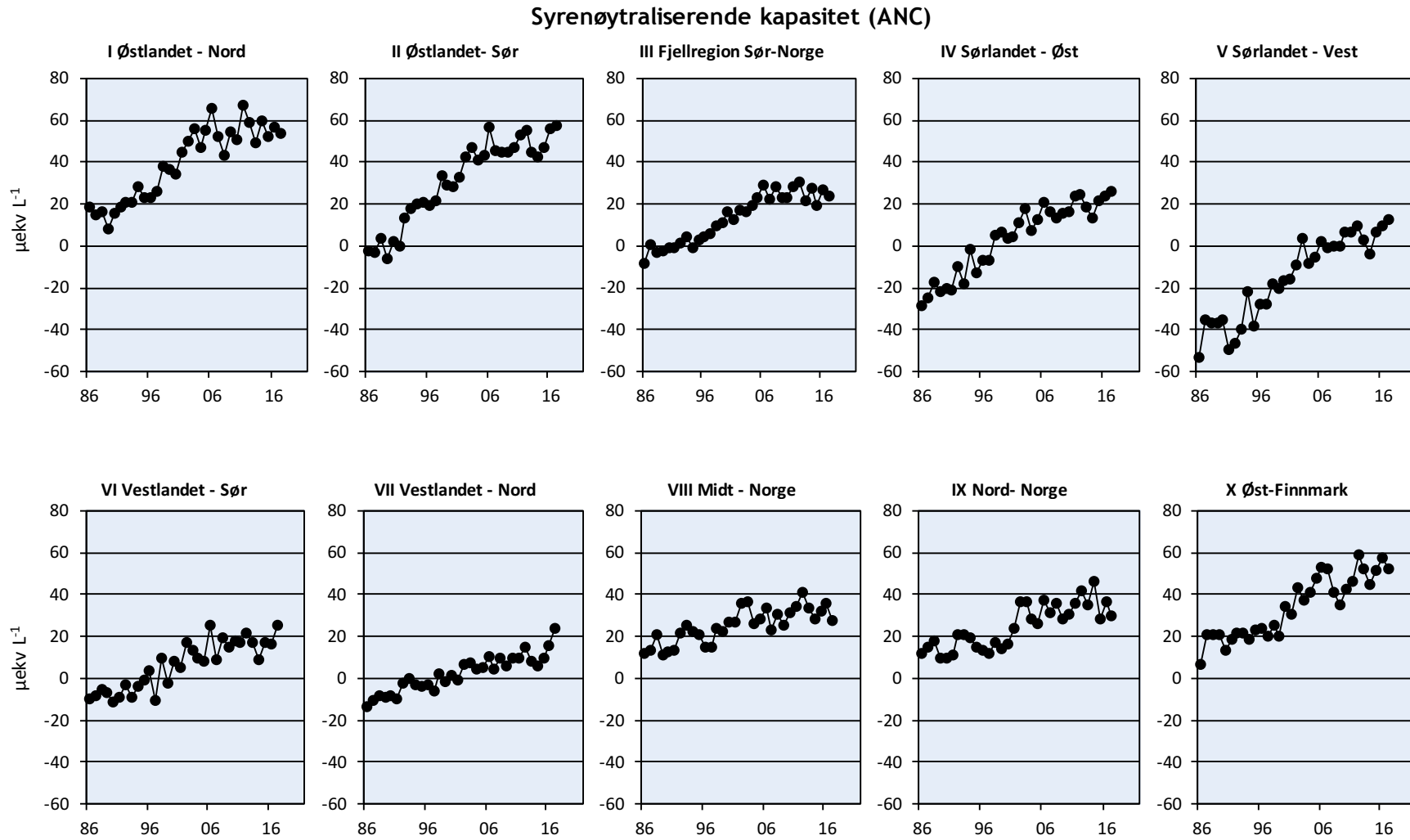
Figur 3. Endring i gjennomsnittlige konsentrasjoner for et utvalg av komponenter i 78 innsjøer fordelt over hele landet, for perioden 1986-2017.



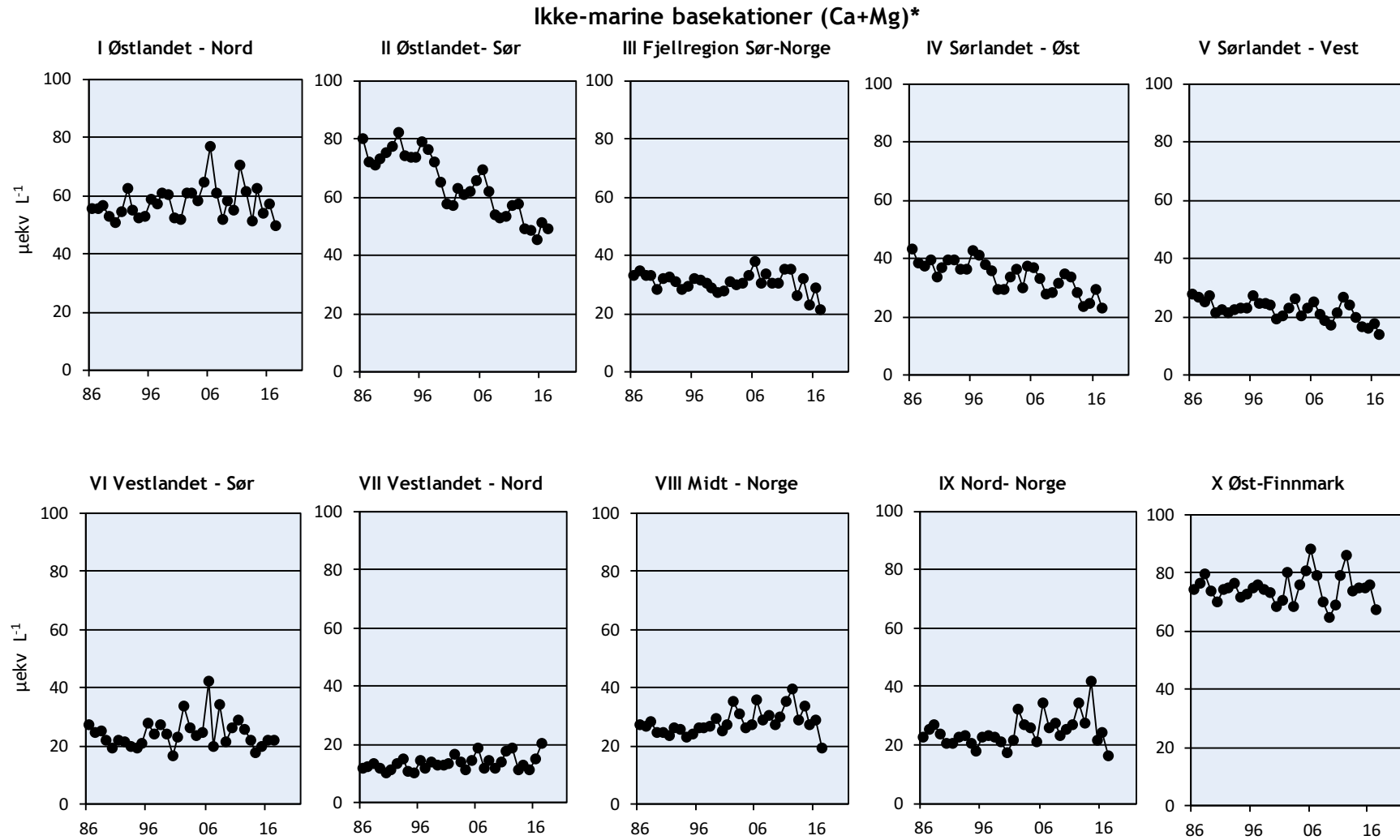
Figur 4. Trender for ikke-marin sulfat ( $\text{SO}_4^*$ ) for innsjøer i de 10 regionene for perioden 1986-2017. Enhet:  $\mu\text{ekv L}^{-1}$ .



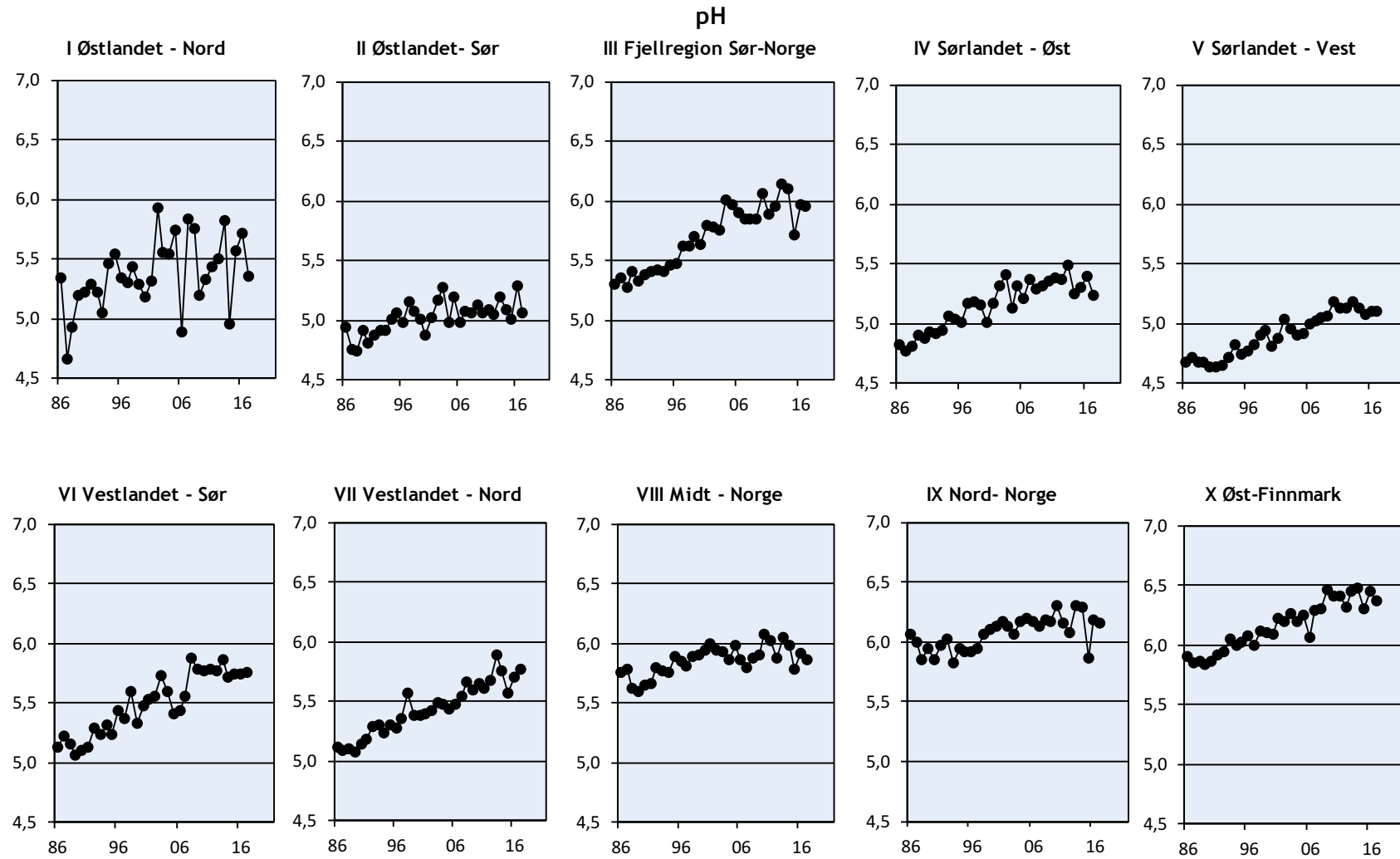
Figur 5. Trender for nitrat for innsjøer i de 10 regionene for perioden 1986-2017. Enhet:  $\mu\text{g N L}^{-1}$ .



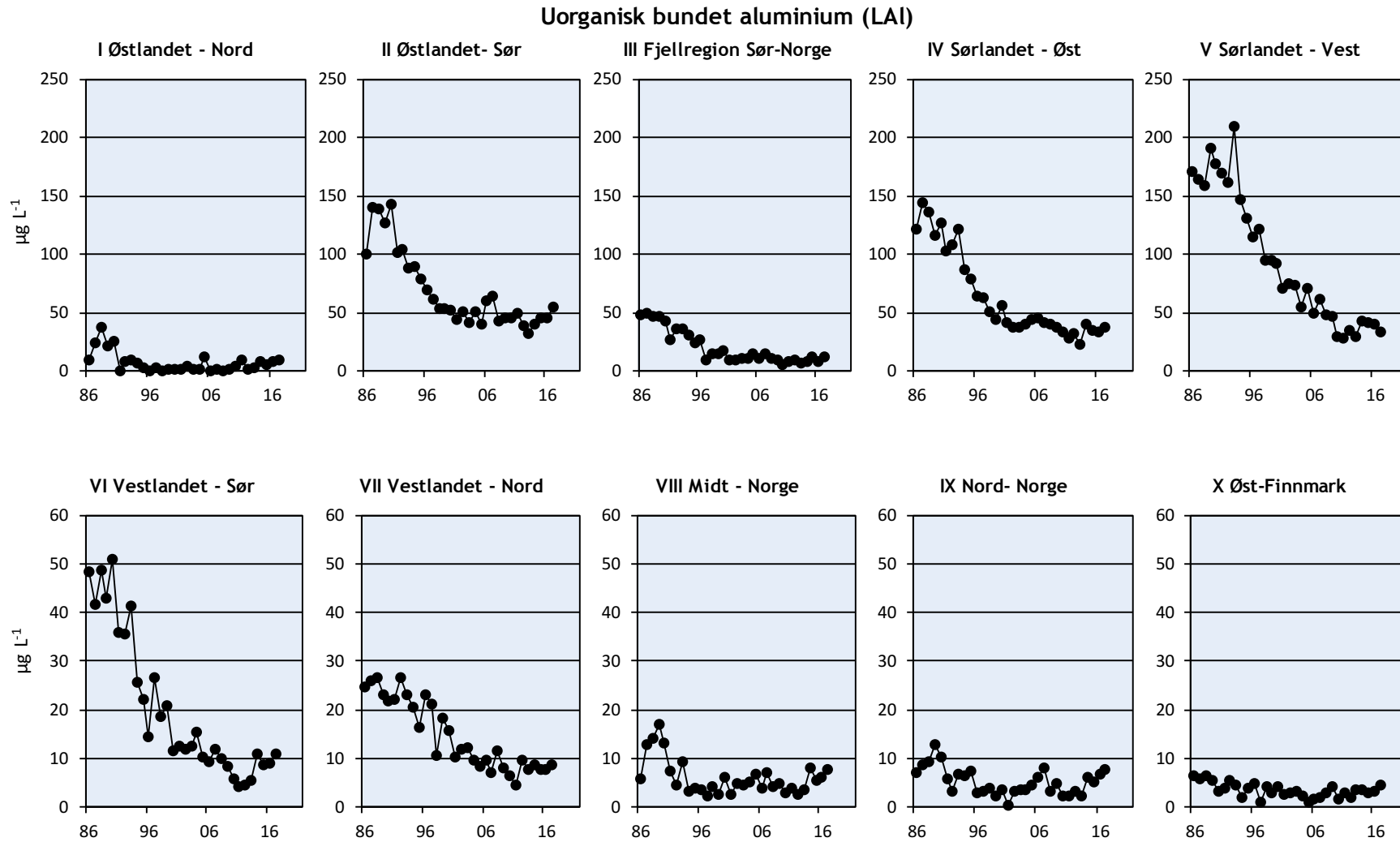
Figur 6. Trender for syrenøytraliserende kapasitet (ANC) for innsjøer i de 10 regionene for perioden 1986-2017. Enhet:  $\mu\text{ekv L}^{-1}$ .



Figur 7. Trender for ikke-marine basekationer (Ca+Mg)\* for innsjøer i de 10 regionene for perioden 1986-2017. Enhet:  $\mu\text{ekv L}^{-1}$ .

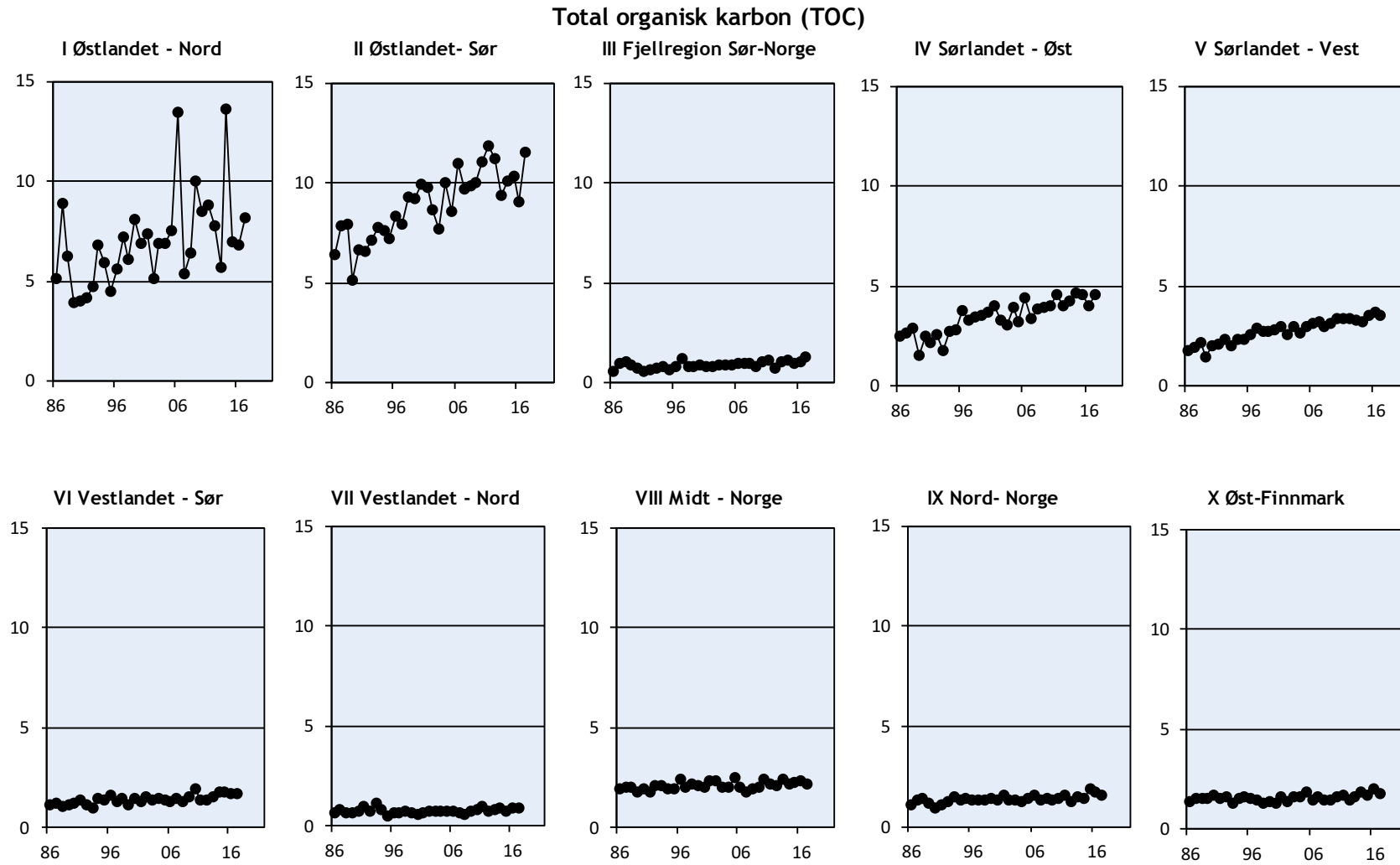


Figur 8. Trender for pH for innsjøer i de 10 regionene for perioden 1986-2017.



Figur 9. Trender for labilt uorganisk (bundet) aluminium (LAI) for innsjøer i de 10 regionene for perioden 1986-2017. NB! Ulik inndeling på y-aksene. Enhet:  $\mu\text{g L}^{-1}$ .

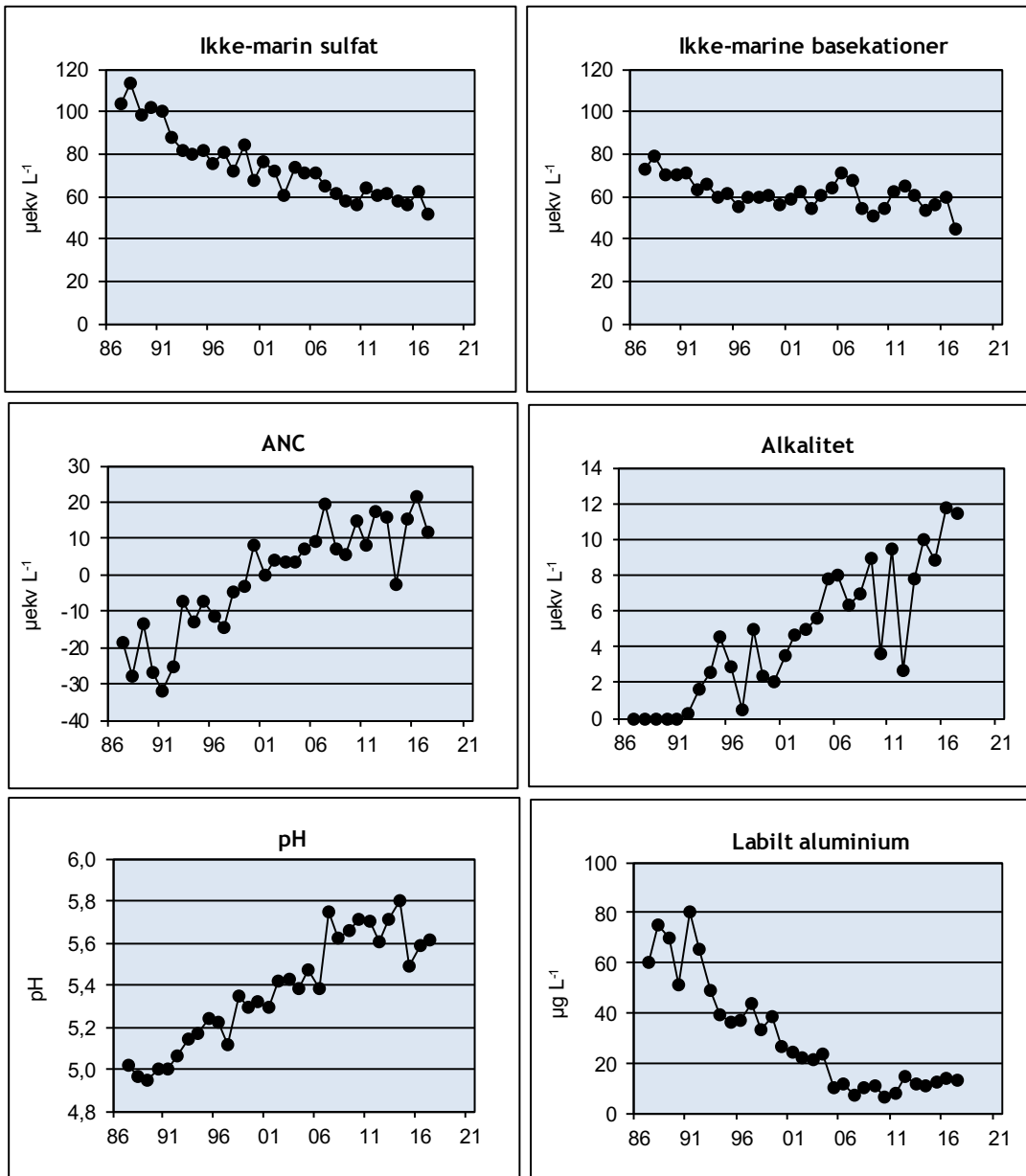




Figur 10. Trender for total organisk karbon (TOC) for innsjøer i de 10 regionene for perioden 1986-2017. Enhet:  $\text{mg C L}^{-1}$ .

## 2.2 Små innsjøer på Jarfjordfjellet i Øst-Finnmark

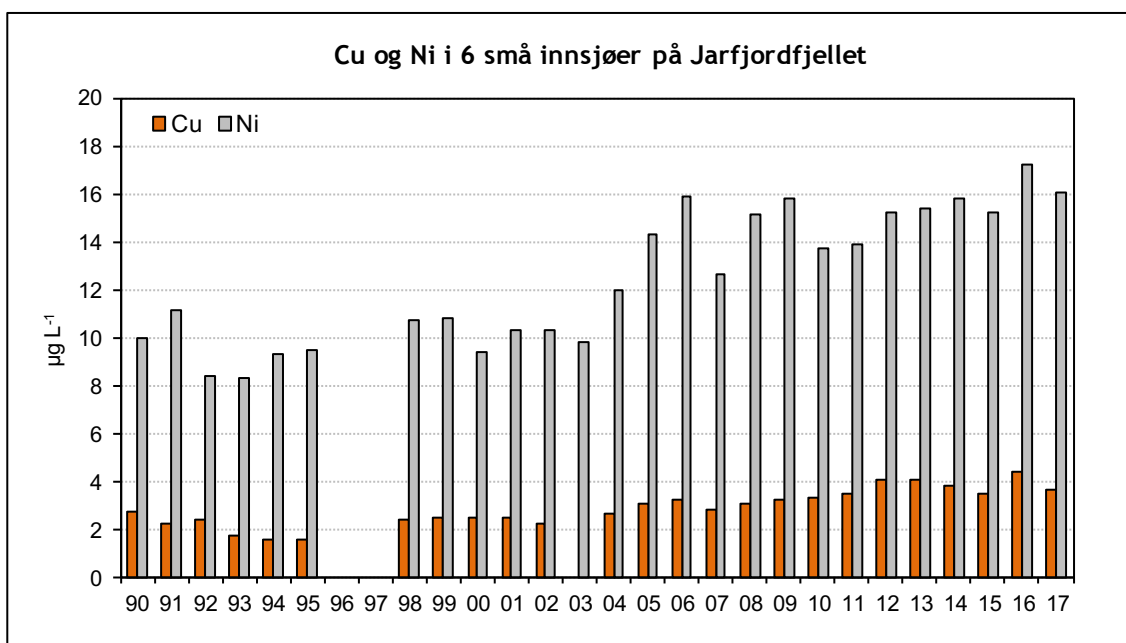
Det var tidligere et eget overvåkingsprogram for Øst-Finnmark; *Forsuring og tungmetallforurensning i grenseområdene Norge/Russland*. Fra 1996 har resultatene fra Øst-Finnmark blitt rapportert sammen med det nasjonale programmet for *Overvåking av langtransporterte luftforurensninger* og blir nå videreført under programmet *Økosystemovervåking i ferskvann*. I seks små innsjøer på Jarfjordfjellet, helt mot grensen til Russland, har forsuringstilstand blitt overvåket siden 1987 og metaller siden 1990. Kobber og nikkel har blitt overvåket siden 1990, unntatt i årene 1996 og 1997. Bly, sink, kadmium, krom, kobolt og arsen har vært med i programmet siden 2000.



Figur 11. Forsuringsparametere for seks små vann på Jarfjordfjellet for perioden 1987-2017. Middelerverdier for ikke-marin sulfat ( $SO_4^*$ ), ikke-marine basekationer ( $Ca+Mg^*$ ), syrenøytraliserende kapasitet (ANC), alkalitet, pH og labilt aluminium.

Pasvikdalen og Jarfjord i Sør-Varanger kommune har de høyeste målte konsentrasjonene av SO<sub>2</sub> og tungmetaller i Norge. Kilden er i hovedsak punktutslipp fra Nikel og Zapolarnij (Berglen m. fl., 2016). Innsjøene på Jarfjordfjellet har, i takt med reduserte utslipp, vist en nedgang i ikke-marin sulfat siden 1987 (Figur 11). Dette har medført økning i ANC, alkalitet og pH. Konsentrasjonen av labilt aluminium falt fram til 2005, men har siden ligget mellom 7 og 15 µg/L. Middelkonsentrasjonene av ikke-marin sulfat og basekationer fra 2017 er de laveste som har blitt registrert hittil i overvåkingsperioden

Konsentrasjonen av nikkel og kobber var stabil fram til 2003, men har siden 2005 ligget på betydelig høyere nivåer (Figur 12). Gjennomsnittskonsentrasjonen av nikkel har variert mellom 15 og 17 µg/L i perioden 2012-2017, mens den for kobber har ligget mellom 3,5 og 4,4 µg/L. Konsentrasjonen av arsen, kobolt, krom og bly, kadmium og sink har ikke endret seg vesentlig.



Figur 12. Årlige middelverdier for kobber og nikkel i seks små innsjøer på Jarfjordfjellet for perioden 1990-2017.

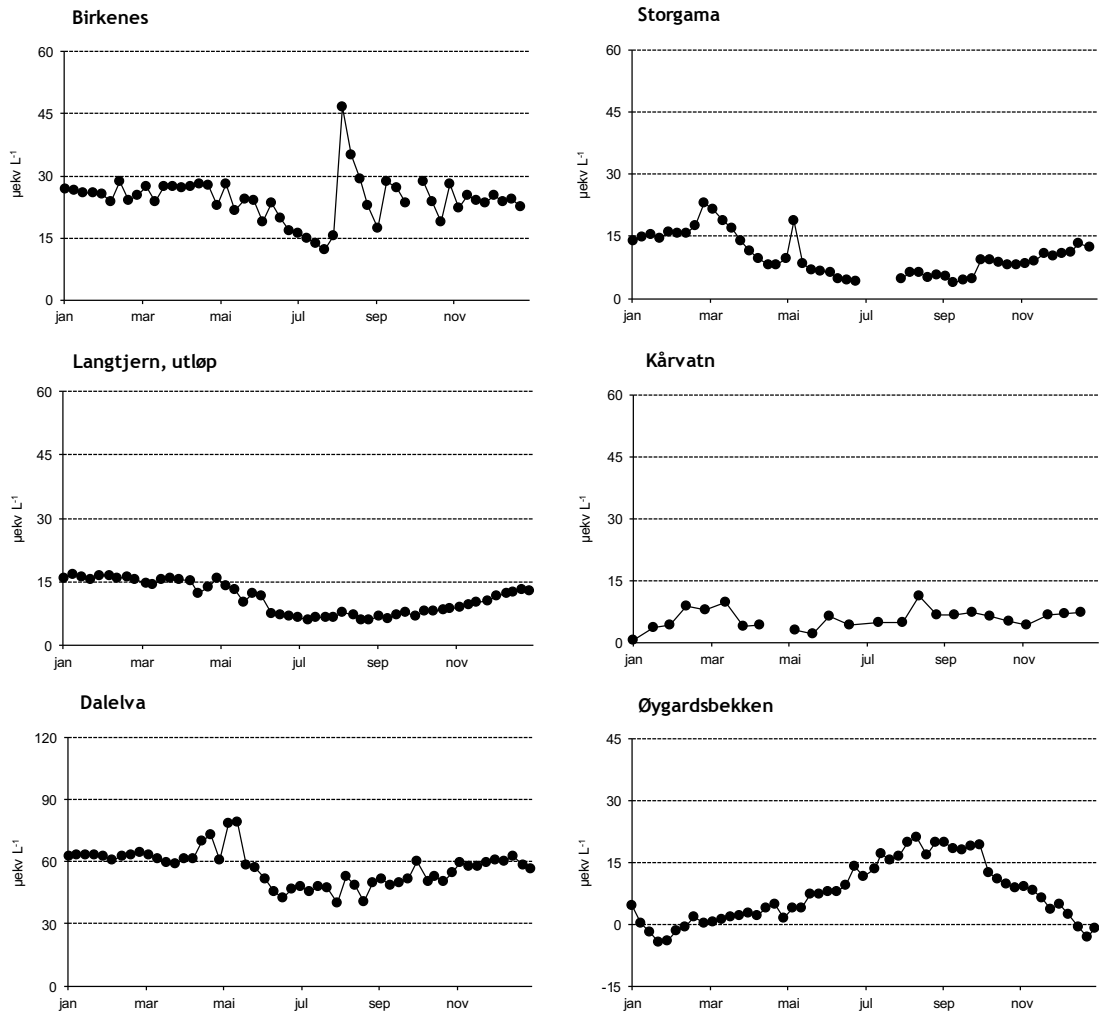
### 3. Vannkjemi i feltforskningsområdene

Det var prøvetaking i seks feltforskningsområder i 2017. Sesongvariasjonene i vannkjemi er framstilt i Figur 13 til Figur 19, mens langtidsvariasjonene presenteres i Figur 20 til Figur 24 .

Konsentrasjonen av ikke-marin sulfat viste sesongvariasjon som er typisk for de ulike feltforskningsstasjonene. Utslag lik det som ble observert ved Birkenes i august opptrer i forbindelse med tørke og nedbørepisoder. Ved Øygardsbekken inntraff en relativt kraftig sjøsaltepisode, kjennetegnet av høy kloridkonsentrasjon og negative verdier av beregnet ikke-marin natrium, i begynnelsen av året. I den forbindelse ble det for første gang siden 2013 registrert konsentrasjon av LAL over 100 µg/L selv om pH ikke nådde et lavere nivå enn det som er vanlig for årstiden. Også for Dalelv ble det målt høyere LAL enn på 6 år under en sjøsaltepisode på våren.

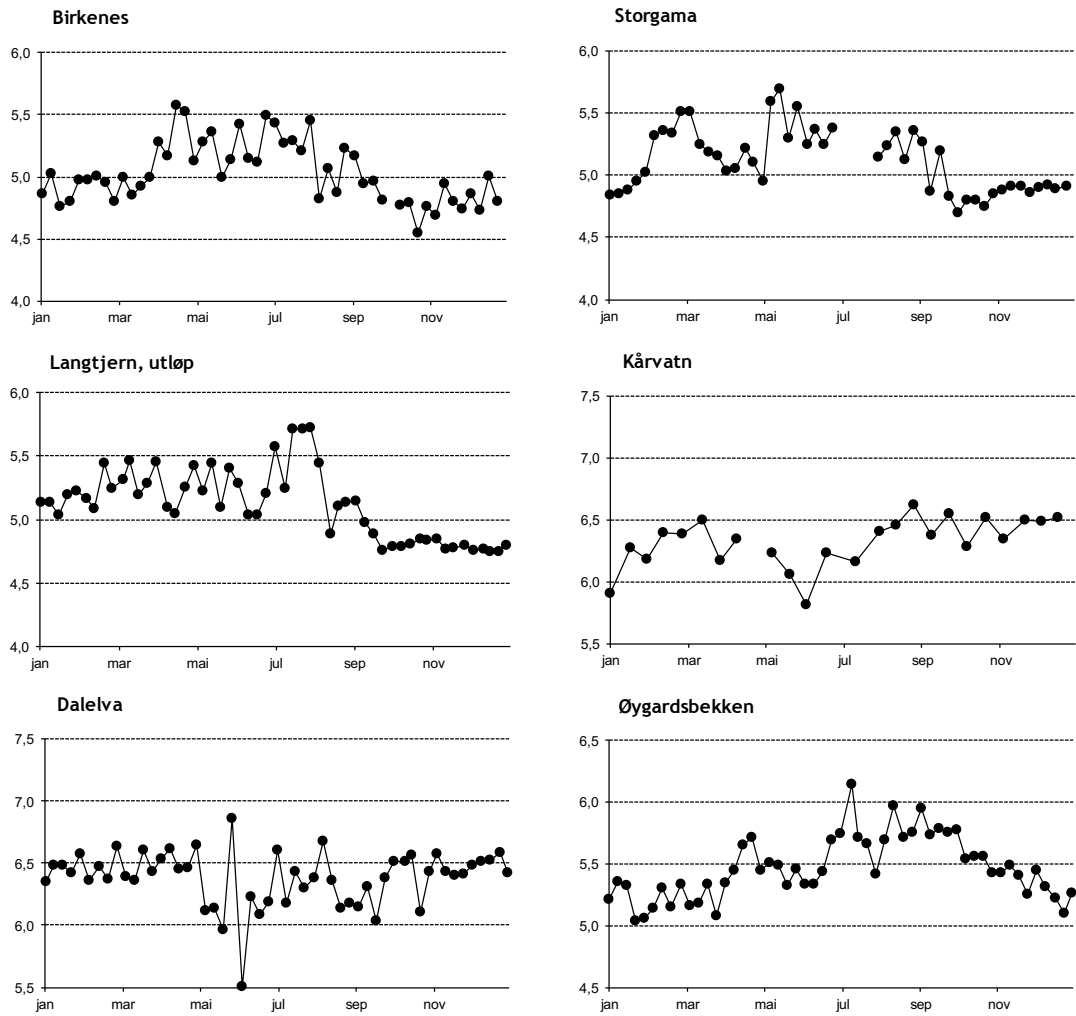
Ved Storgama, Langtjern, Dalelv og Øygardsbekken var volumveide årsmiddelkonsentrasjoner av ikke-marin sulfat de laveste som har blitt registrert siden overvåkingen startet. Likevel var beregnet konsentrasjon av ikke-marin sulfat fortsatt betydelig høyere enn nitrat i alle feltforskningsområdene, unntatt ved Øygardsbekken. Det er Storgama som gjennom hele overvåkingsperioden har vist den største nedgangen i nitrat. Ved Øygardsbekken og Birkenes, som er feltforskningsstasjonene hvor avsetningen av nitrogen er høyest, var det derimot ingen markant trend i nitratkonsentrasjonen. ANC var høy spesielt ved Birkenes, Storgama og Langtjern, og ved Birkenes ble det for første gang registrert årsmiddelverdi over null. En medvirkende årsak til de høye ANC-verdiene er høye nivåer av humus (TOC). En fraksjon av humussyrene er nemlig sterke nok til at de har betydning for beregningen av ANC (se f.eks. vedlegg 2). pH var omtrent som foregående år, men ved Storgama og Langtjern økte LAl for femte år på rad. Det er uklart hva denne økningen skyldes.

### Ikke-marin sulfat



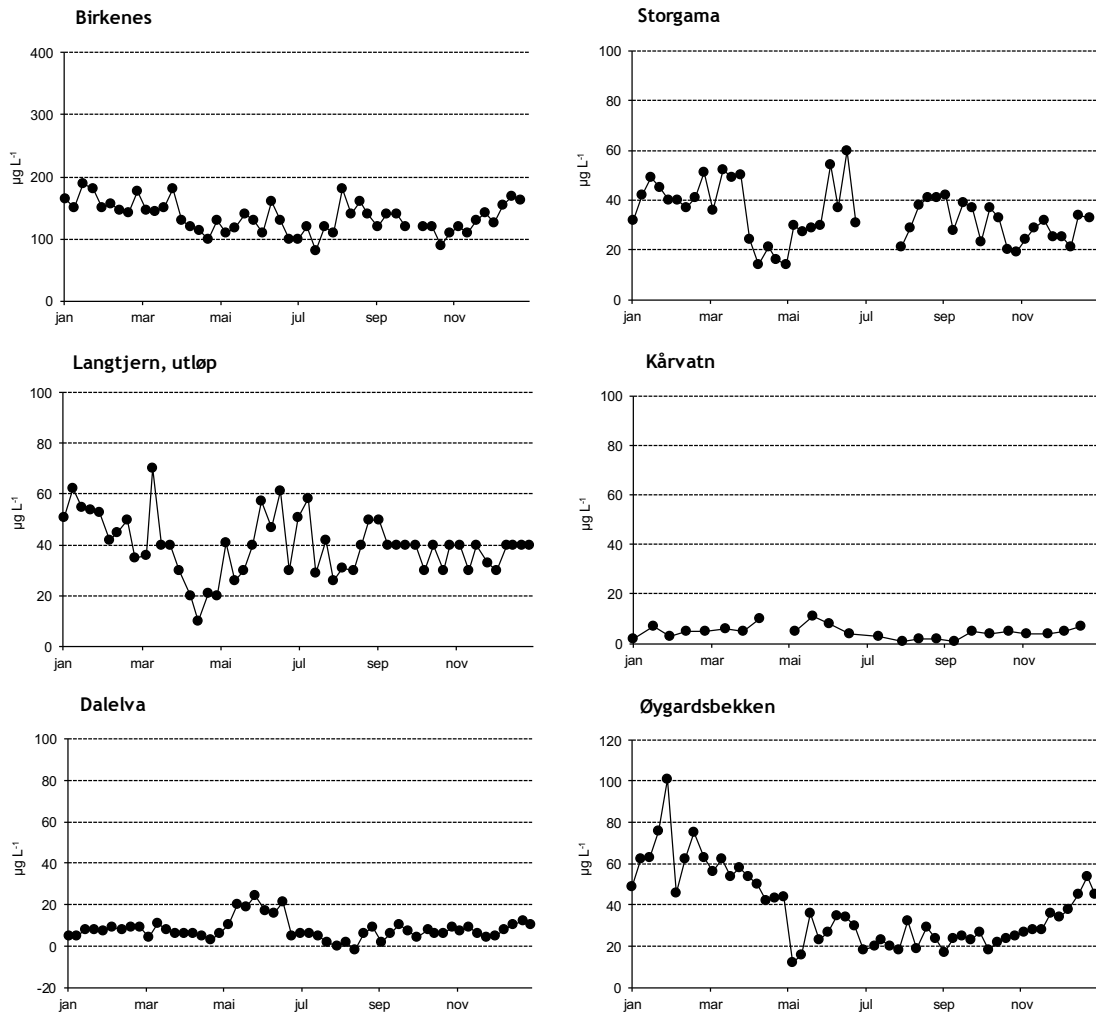
Figur 13. Sesongmessig fordeling av ikke-marin sulfat på feltforskningsstasjonene i 2017. NB! Ulik skala på y-aksene. Enhet: µekv L<sup>-1</sup>.

pH



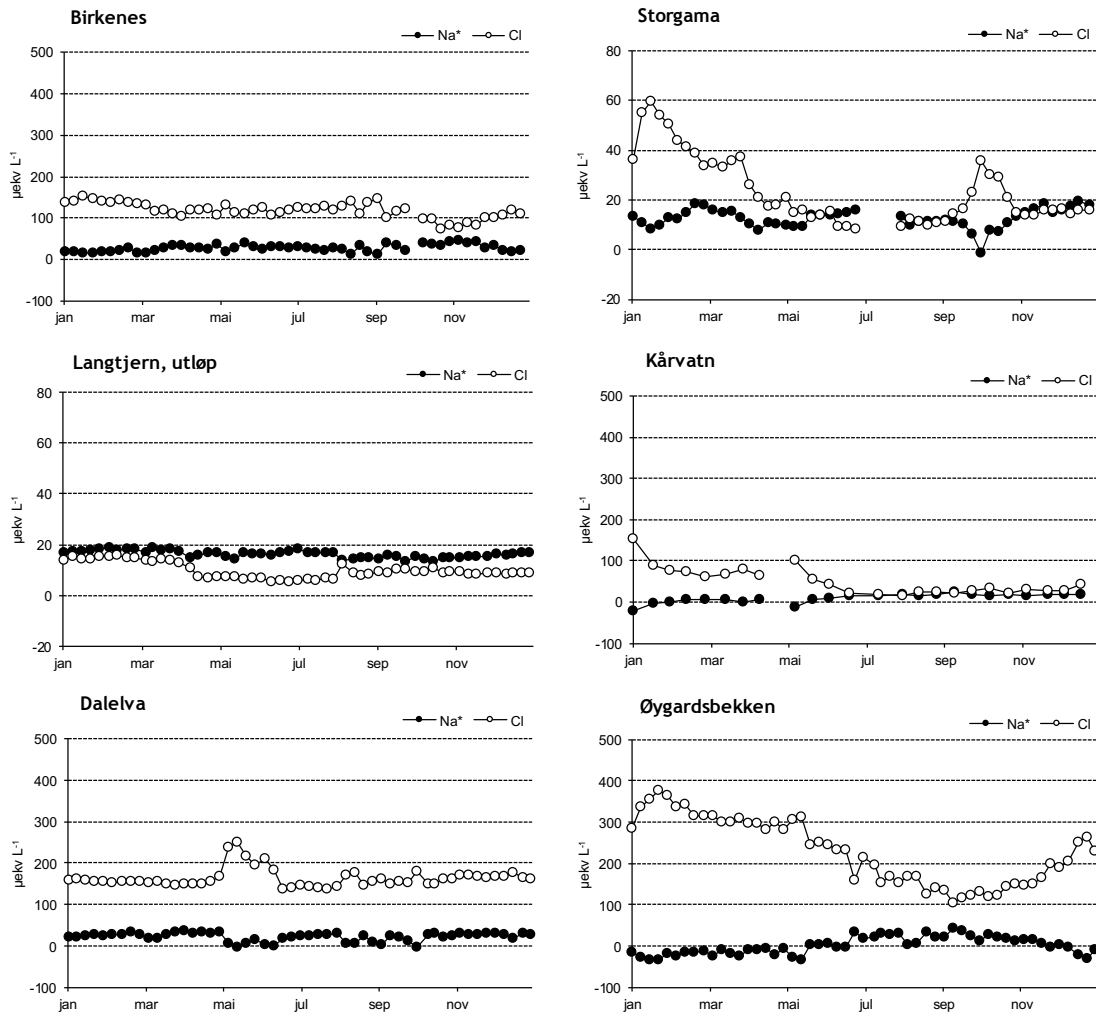
Figur 14. Sesongmessig fordeling av pH på feltforskningsstasjonene i 2017. NB! Ulik skala på y-aksene.

### Uorganisk bundet aluminium (LAI)



Figur 15. Sesongmessig fordeling av labilt uorganisk (bundet) aluminium (LAI) på feltforskningsstasjonene i 2017. NB! Ulik skala på y-aksene. Enhet:  $\mu\text{g L}^{-1}$ .

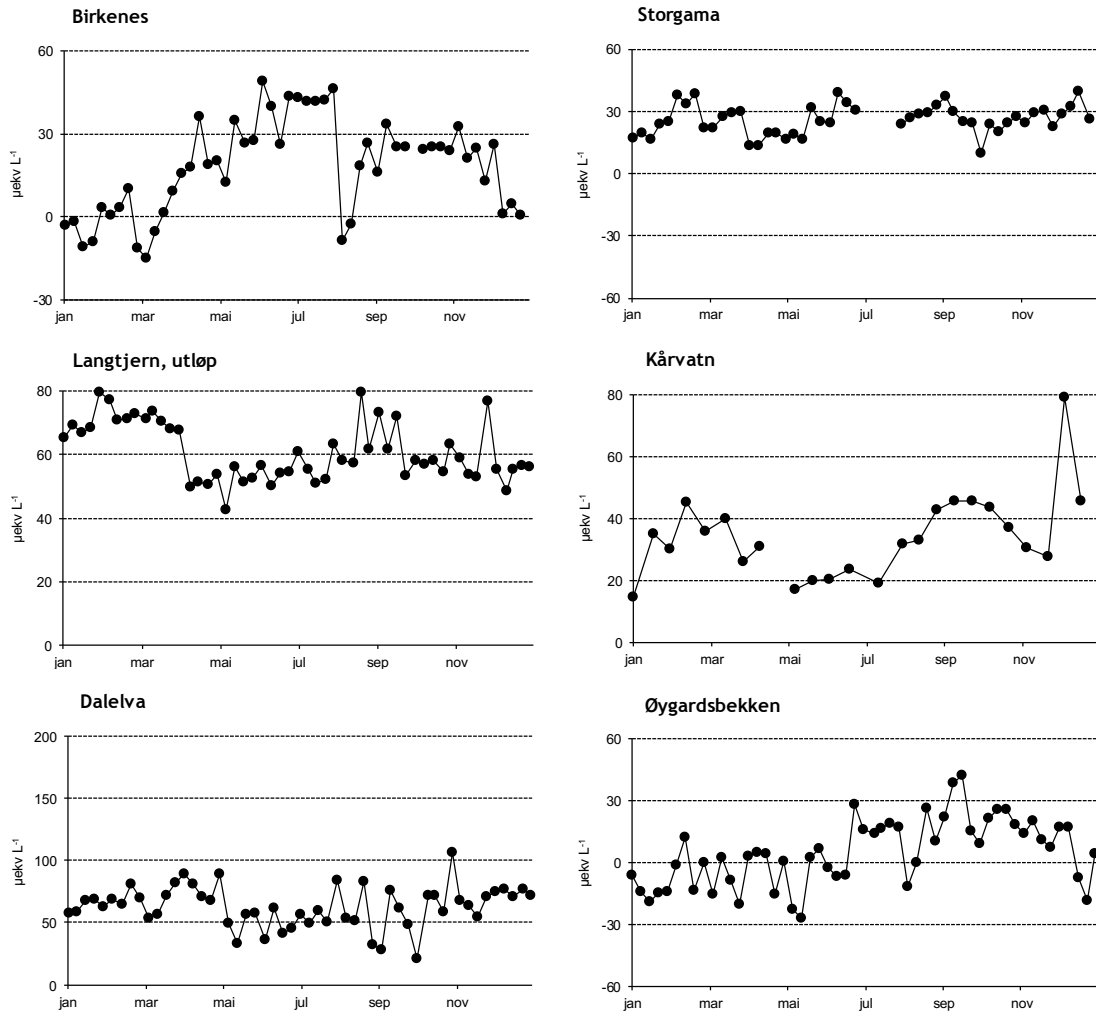
### Klorid og ikke-marin natrium



Figur 16. Sesongmessig fordeling av klorid og beregnet ikke-marin natrium på feltforskningsstasjonene i 2017. Ikke-marin natrium ● og klorid ○. NB! Uluk skala på y-aksene. Enhet:  $\mu\text{ekv L}^{-1}$ . Negativ ikke-marin natrium tolkes som at natrium holdes tilbake i nedbørfeltet og erstattes av andre ioner i avrenningen.

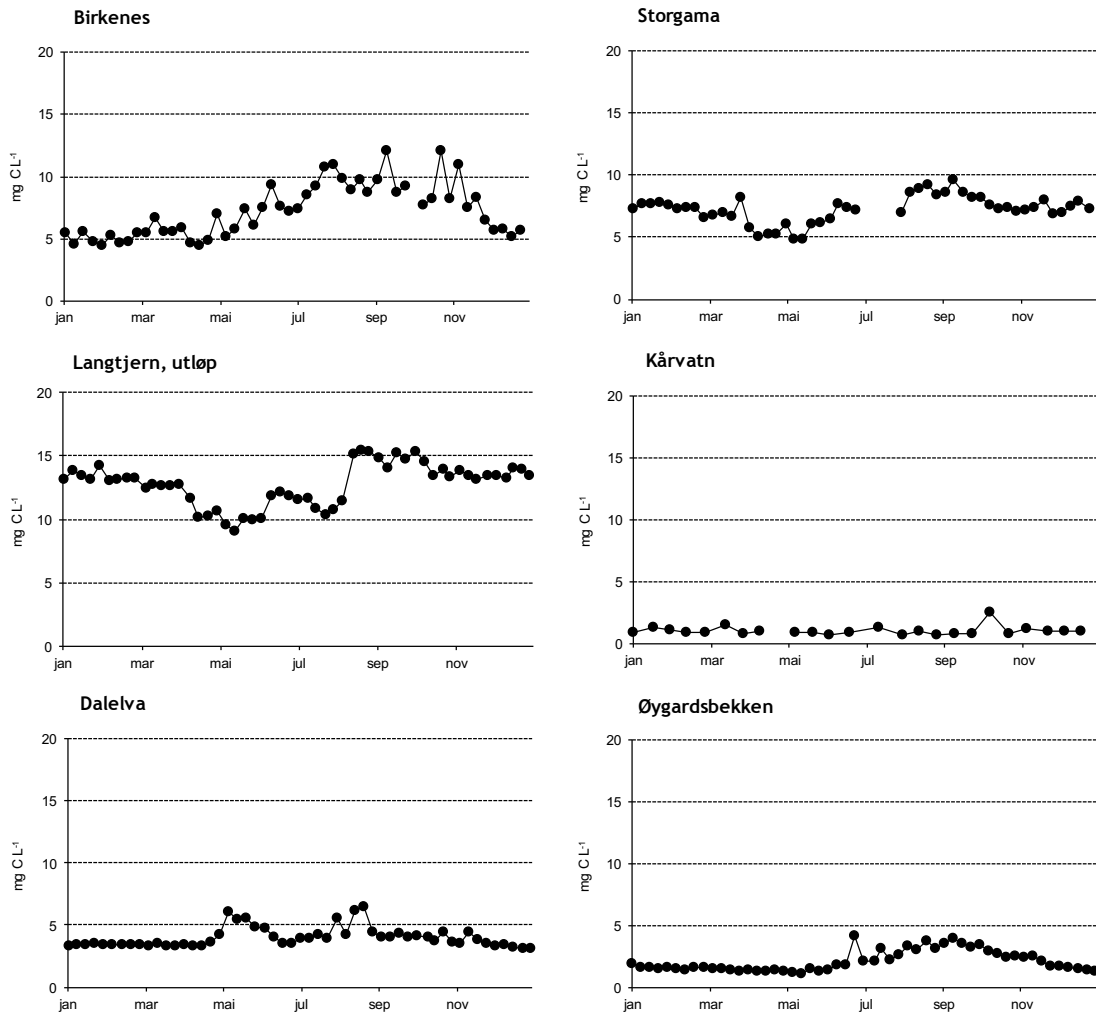


### Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)



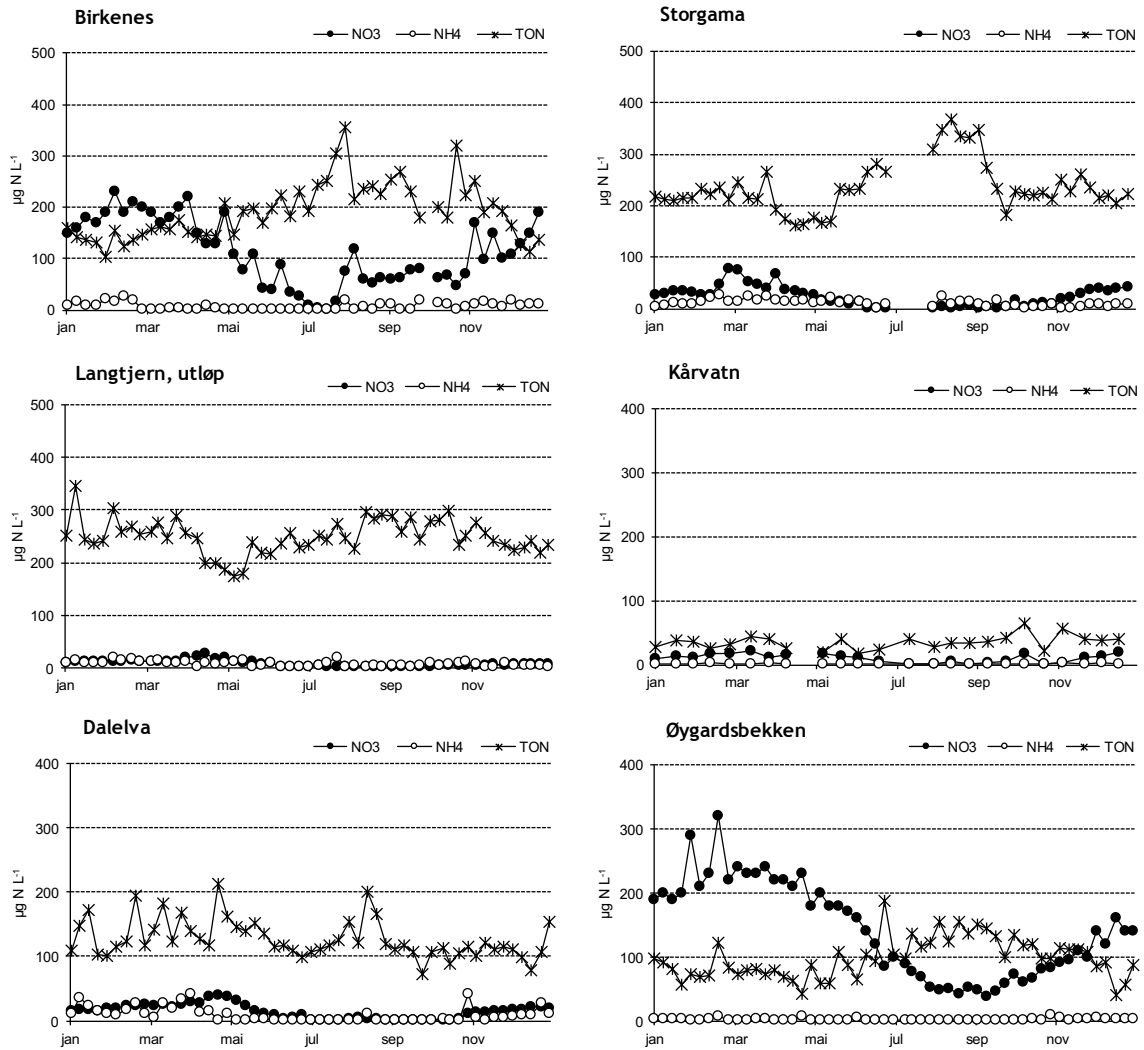
Figur 17. Sesongmessig fordeling av syrenøytraliserende kapasitet (ANC) på feltforskningsstasjonene i 2017. NB! Ulik skala på y-aksene. Enhet:  $\mu\text{ekv L}^{-1}$ .

### Total organisk karbon (TOC)

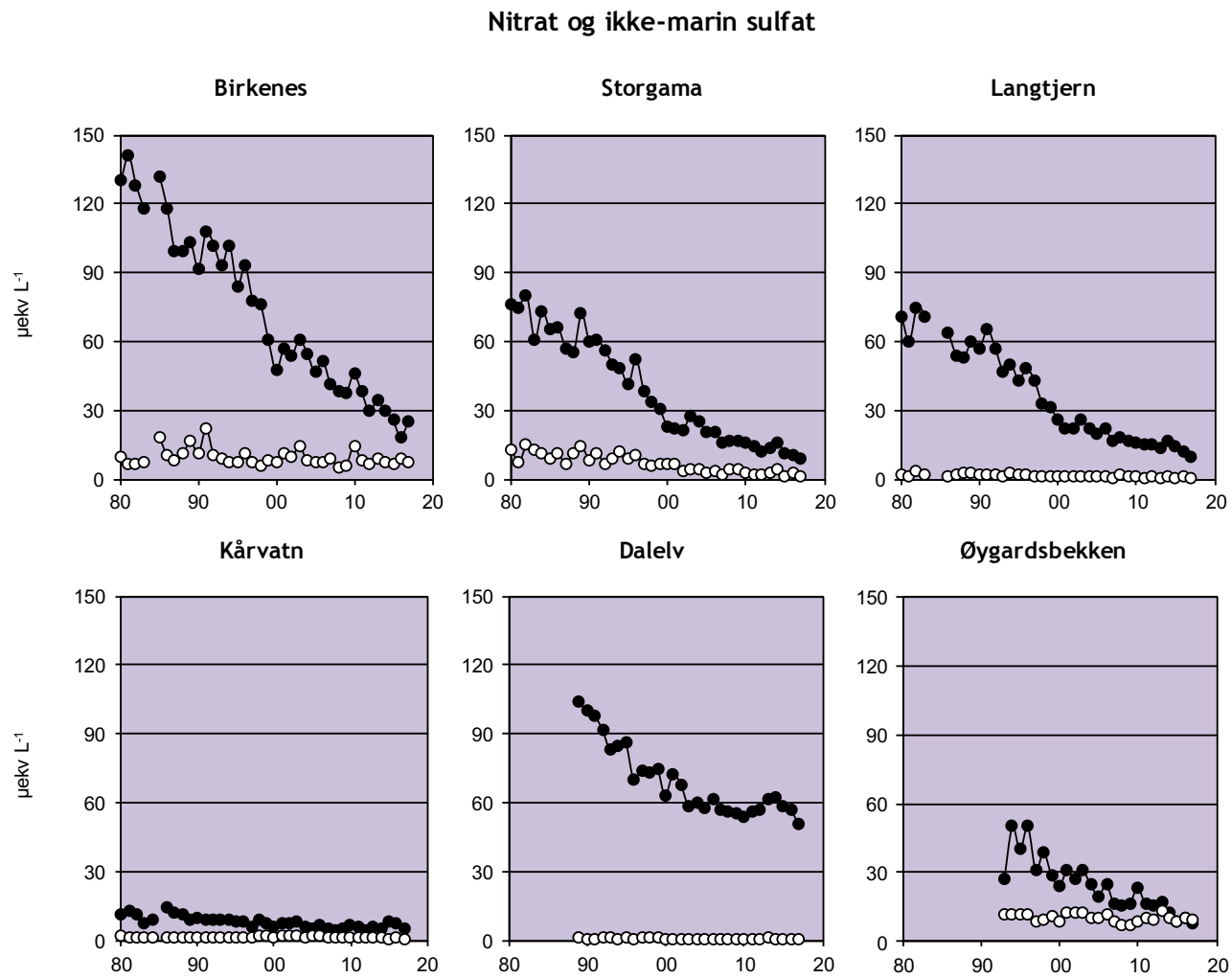


Figur 18. Sesongmessig fordeling av total organisk karbon (TOC) på feltforskningsstasjonene i 2017. Enhet:  $\text{mg C L}^{-1}$

### Nitrogenkomponenter

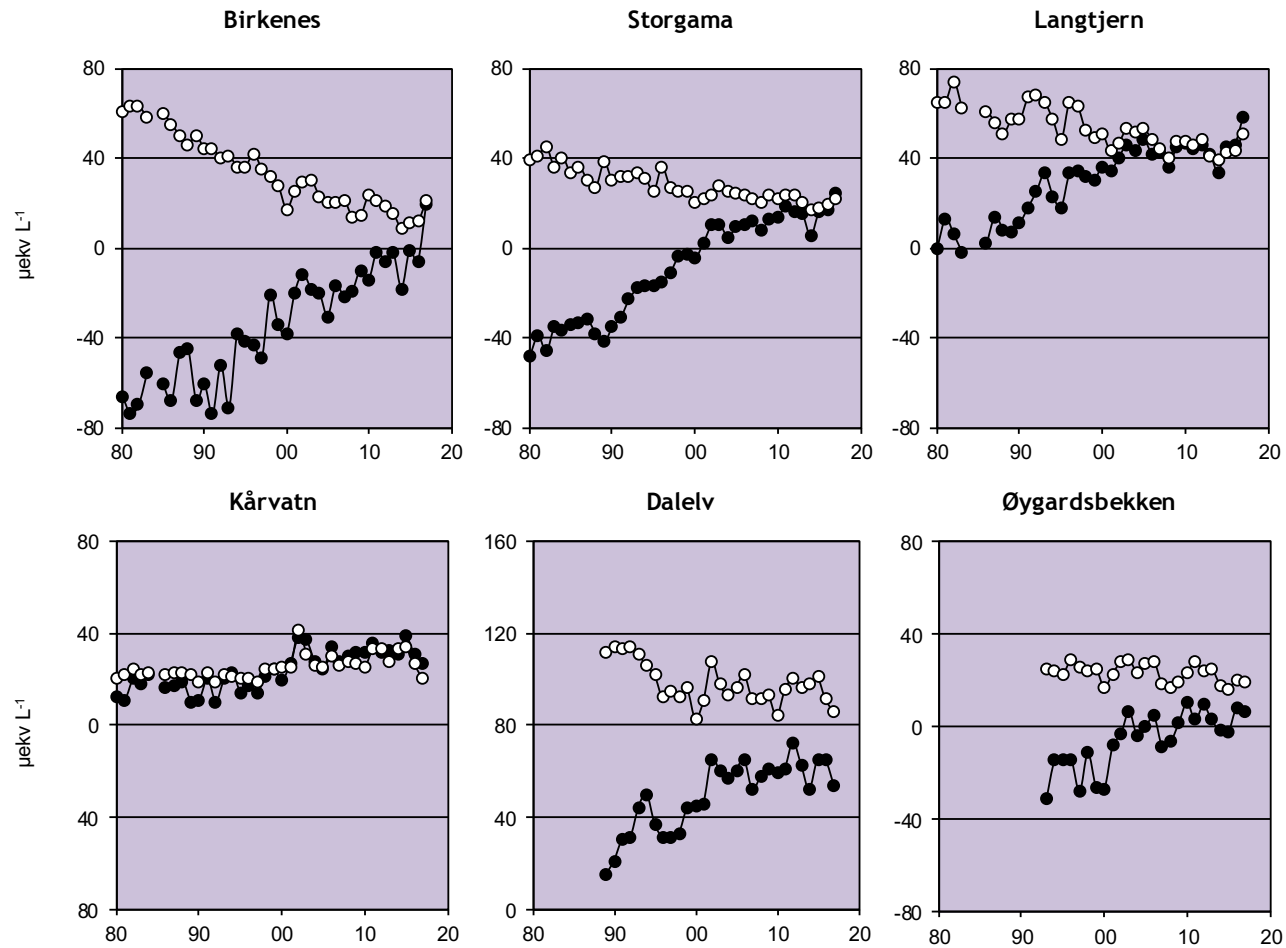


Figur 19. Sesongmessig fordeling av nitrat (NO<sub>3</sub>), ammonium (NH<sub>4</sub>) og totalt organisk nitrogen (TON) på feltforskningsstasjonene i 2017. TON = total nitrogen - NO<sub>3</sub> - NH<sub>4</sub>. NB! Ulik skala på y-aksene. Enhet: µg N L<sup>-1</sup>.



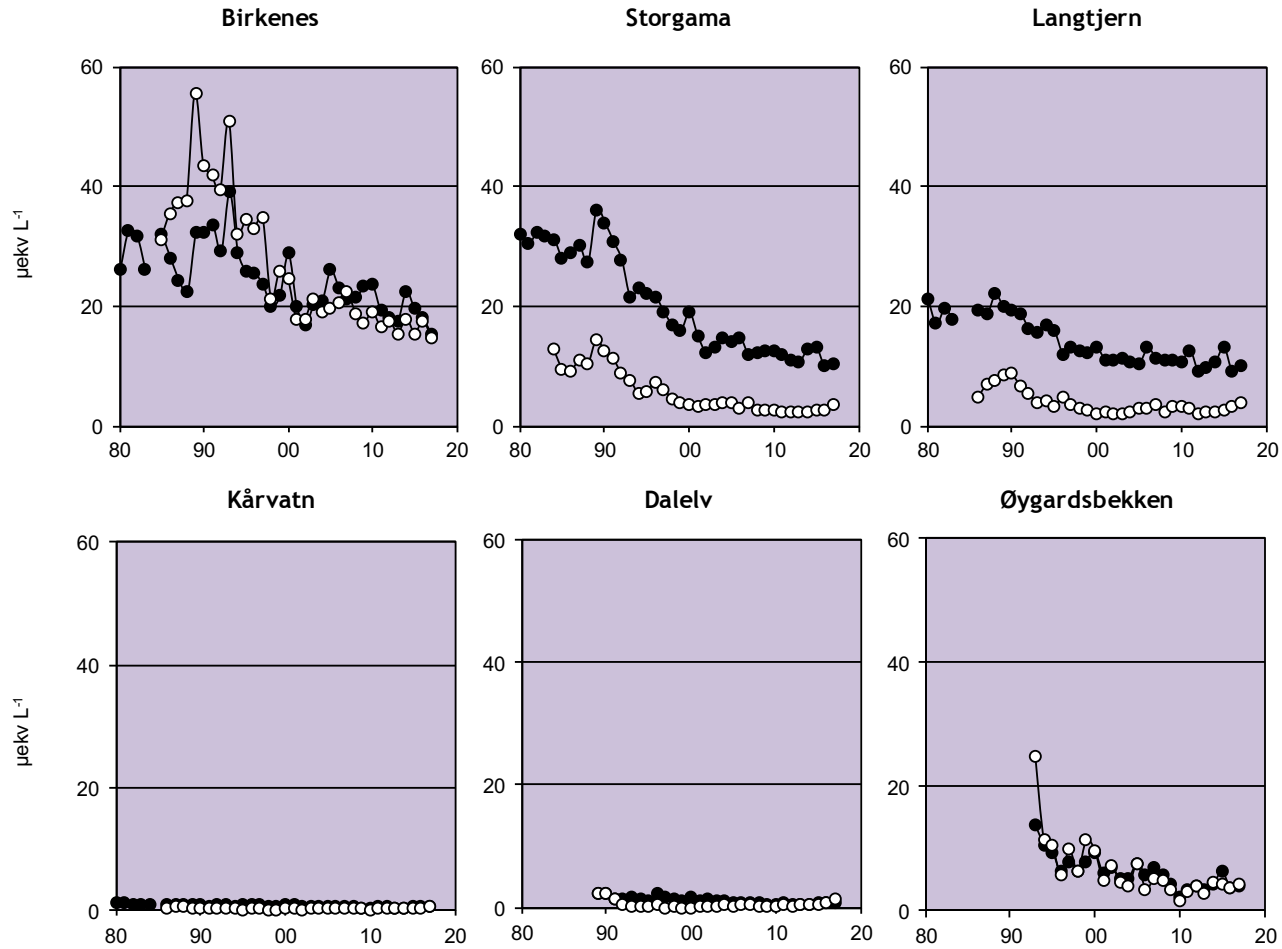
Figur 20. Trender for volumveid konsentrasjon av nitrat og ikke-marin sulfat for feltforskningsstasjonene for perioden 1980-2017. Ikke-marin sulfat ● og nitrat ○. Enhet:  $\mu\text{ekv L}^{-1}$ .

ANC og ikke-marine basekationer (Ca+Mg)\*



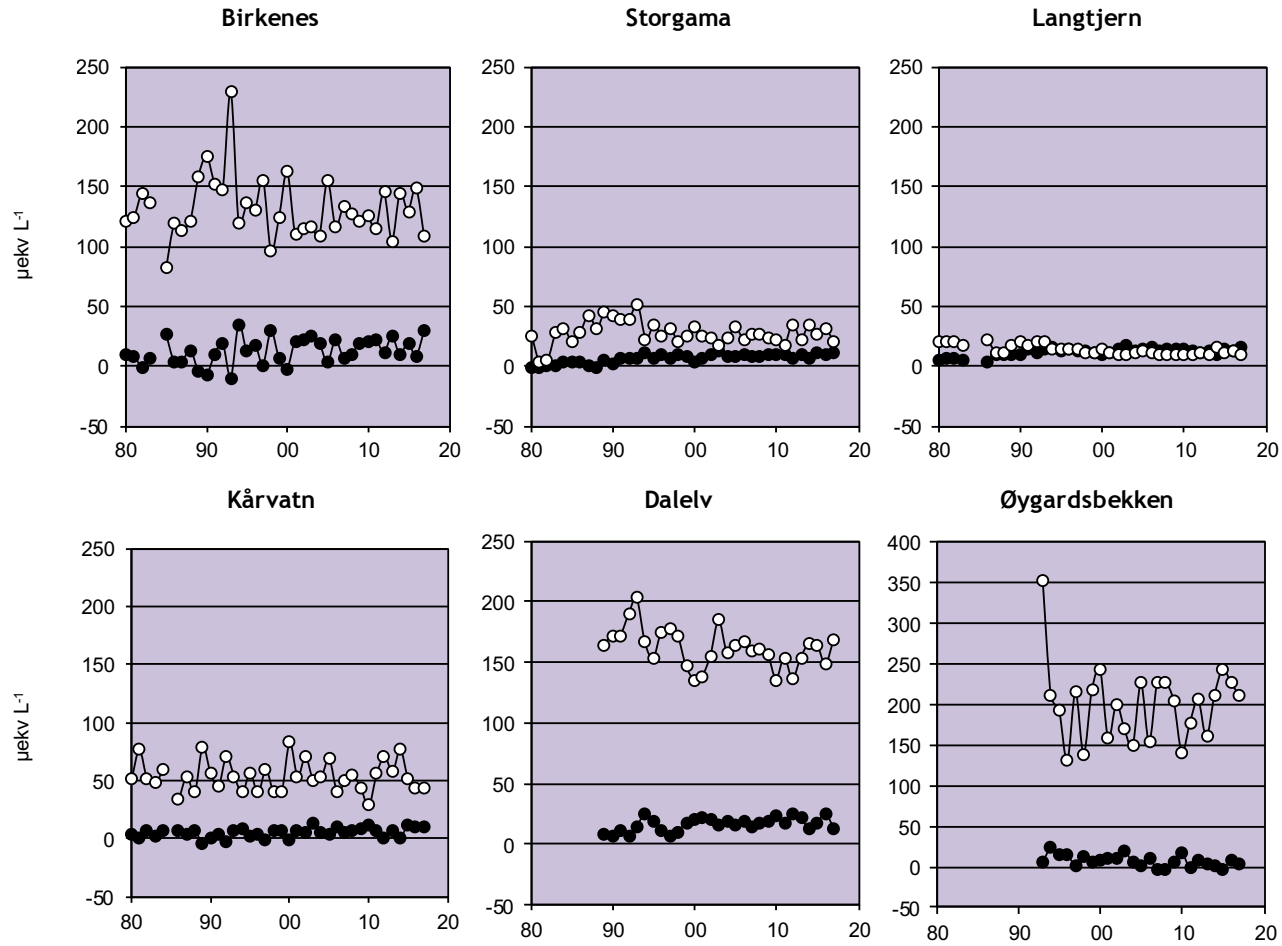
Figur 21. Trender for volumveid syrenøytraliserende kapasitet (ANC) og ikke-marine basekationer (Ca+Mg)\* for feltforskningsstasjonene for perioden 1980-2017. ANC ● og ikke-marine basekationer (Ca+Mg)\* ○. Enhet:  $\mu\text{ekv L}^{-1}$ . NB! Skala Dalelv.

H<sup>+</sup> og uorganisk bundet aluminium (LAI)

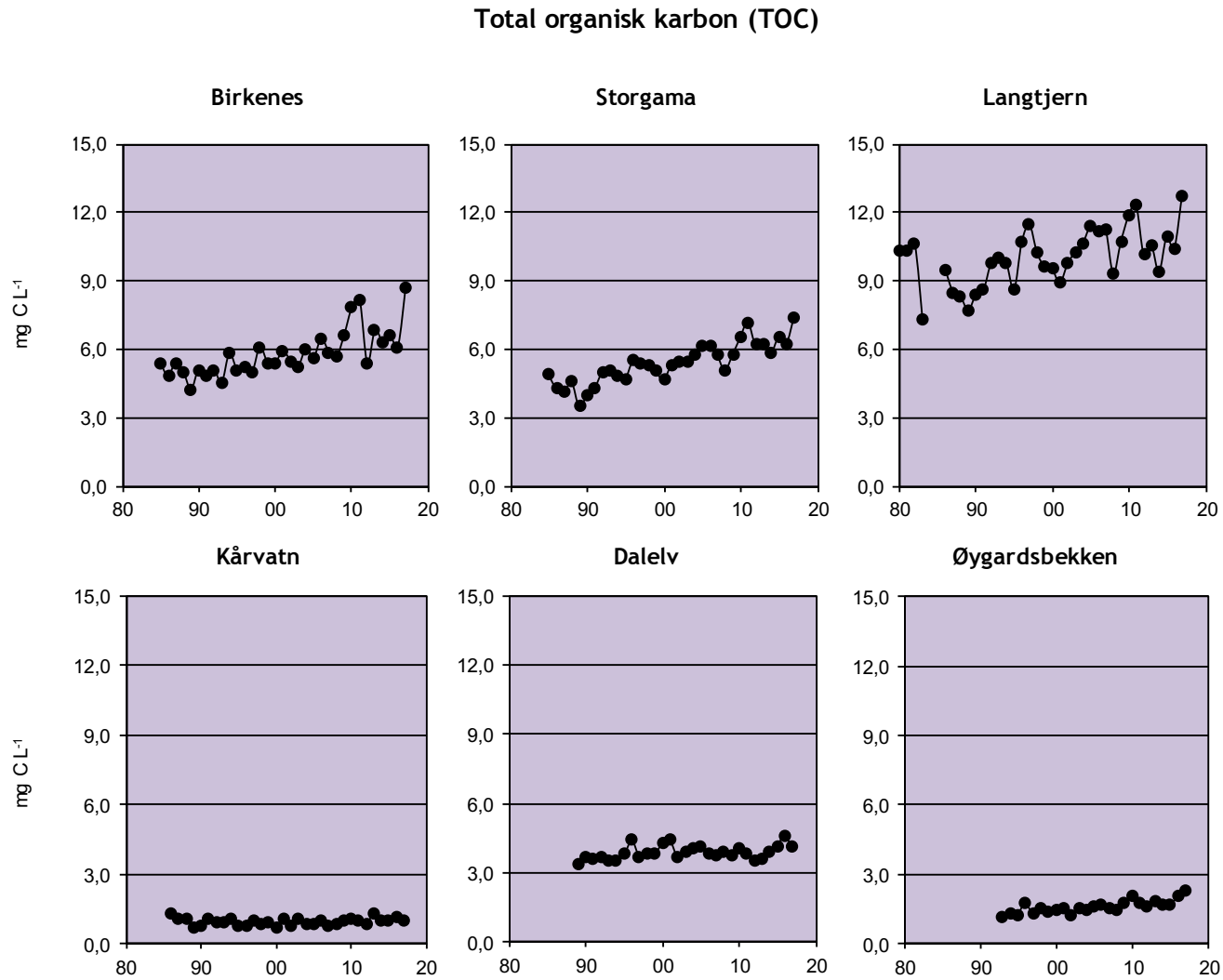


Figur 22. Trender for volumveid H<sup>+</sup> og labilt uorganisk (bundet) aluminium (LAI) for feltforskningsstasjonene for perioden 1980-2017. H<sup>+</sup> ● og labilt Al ○. Enhet: µekv L<sup>-1</sup>.

Klorid og ikke-marin natrium



Figur 23. Trender for volumveid konsentrasjon klorid og ikke-marin natrium for feltforskningsstasjonene for perioden 1980-2017. Ikke-marin natrium ● og klorid ○. Enhet:  $\mu\text{ekv L}^{-1}$ . NB! Skala Øygardsbekken

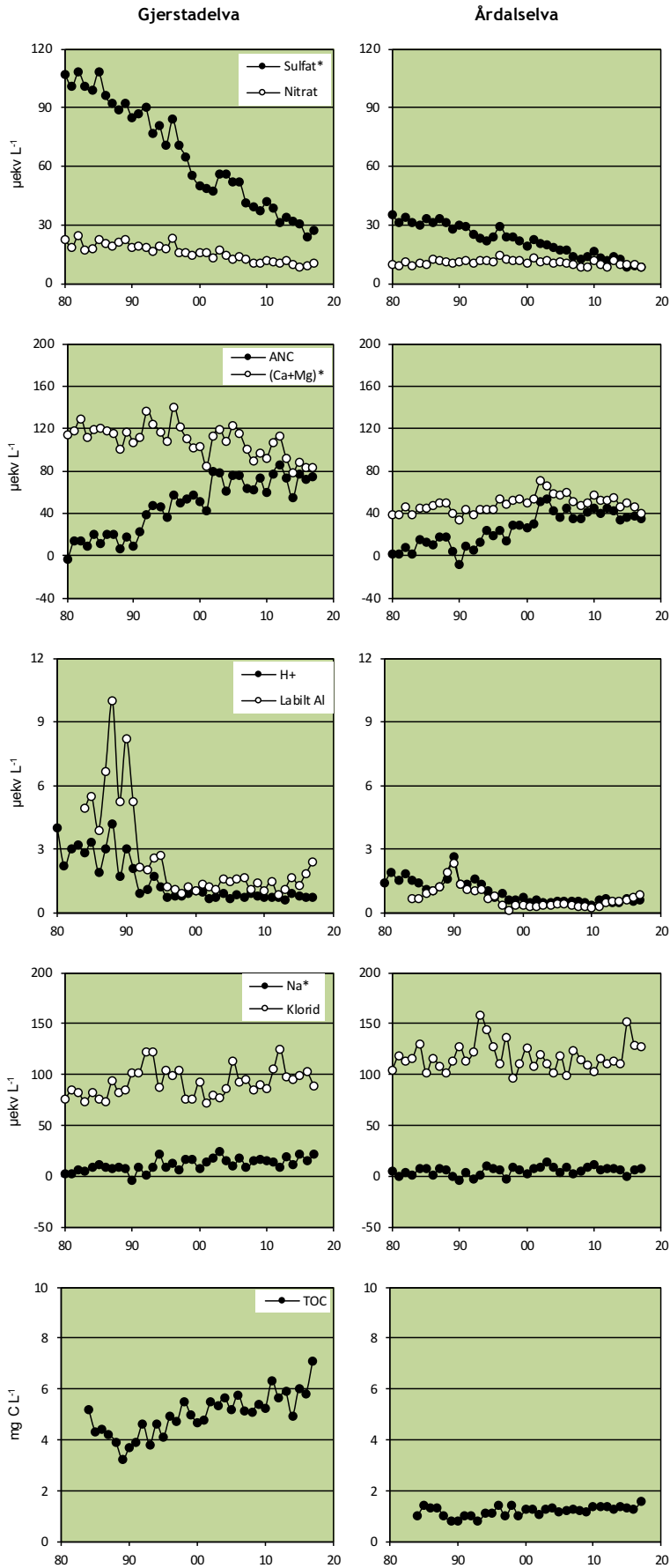


Figur 24. Trender for volumveid konsentrasjon TOC (totalt organisk karbon) for feltforskningsstasjonene for perioden 1980-2017. Enhet: mg C L<sup>-1</sup>.



## 4. Vannkjemi i to elver

I Gjerstadelva og Årdalselva viser konsentrasjonen av ikke-marin sulfat en tilnærmet lineær nedgang siden 1980. Konsentrasjonen er nå 70-80 prosent lavere enn i 1980 (Figur 25). Nitratkonsentrasjonen i Gjerstadelva er omtrent halvert siden 1980. Nivået har i de siste årene vært tilnærmet det samme som i Årdalselva, hvor nitrat ikke viser noen tydelig trend i tidsrommet 1980-2017. Det har vært kalket i nedbørfeltene, og dette har påvirket vannkjemien i begge elvene. Likevel har konsentrasjonen av basekationer i Gjerstadelva blitt gradvis lavere siden 1995. I Årdalselva ble det observert en svak økning av konsentrasjonen av basekationer fram til år 2002, men den har siden gått ned til nivået i 1980. I begge elvene har kalsium/magnesium-forholdet nærmet seg nivået fra begynnelsen av 80-tallet, som var før større kalkingstiltak ble satt i gang. Endringene i sulfat, nitrat og kalsium har i begge elvene medført en økning i ANC, men denne har stagnert de siste 15 årene fordi effekten av kalking har avtatt. pH i elvene har økt med omtrent en halv enhet siden starten av overvåkingen, men endringen skjedde først og fremst på 90-tallet. Konsentrasjonen av labilt aluminium har vært nokså lav siden midten av 90-tallet, spesielt i Årdalselva, men har vist økende tendens i senere år. Middelverdiene fra 2017 har faktisk ikke vært høyere siden 1995. Det ble ikke registrert betydelige sjøsaltepisoder i 2017. I Gjerstadelva forekommer årlig episoder med konsentrasjoner av labilt aluminium over 10 µg/L, som er vannforskriftens krav til god tilstand mht. laksesmolt (Veileder 02:13-revidert 2015). Konsentrasjonen av TOC har økt med omtrent 50 prosent i Gjerstadelva siden slutten av 80-tallet. Middelverdien fra 2017 er den høyeste som har blitt registrert for denne elva. Det samme var tilfelle for Årdalselva.



Figur 25. Årsmiddelverdier av utvalgte parametere for Gjerstadelva og Årdalselva for perioden 1980-2017.

## 5. Referanser

Berglen, T.F., Dauge, F., Andresen, E., Nilsson, L.O., Svendby, T.M., Tønnesen, D., Vadset, M., Våler, R.L., 2016. Grenseområdene Norge-Russland. Luft- og nedbørkvalitet, april 2015-mars 2016. Miljødirektoratet-rapport M567/2016.

Veleder 02:13-revidert 2015. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver.

Schartau, A.K., Fjellheim, A., Garmo, Ø.A., Halvorsen, G.A., Hesthagen, T., Saksgård, R., Skancke, L.B., Walseng, B., 2016. Effekter av langtransporterte forurensninger i norske innsjøer - forurensningstilstand og trender. Inkludert nye overvåkingsdata fra 2012-2014. Miljødirektoratet-rapport M503/2017.

SFT, 1997. Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør. Årsrapport - Effekter 1996. SFT-rapport 710/97.

## Vedlegg 1. Inndeling av landet i regioner

I overvåkingsprogrammet deles Norge inn i 10 regioner (Figur vedlegg 1) som er definert som følger:

- I. Østlandet - Nord.  
Omfatter kommunen Nordre Land samt nordlige deler av Oppland (unntatt kommunene Skjåk, Lesja og Dovre) og Hedmark nord for kommunene Lillehammer, Ringsaker, Hamar og Elverum.
- II. Østlandet - Sør.  
Omfatter Østfold, Oslo, Akershus, sørlige deler av Hedmark (Ringsaker, Hamar, Elverum og alle kommuner sør for disse), sørlige deler av Oppland (Søndre Land, Lillehammer og alle kommuner sør for disse), Vestfold og lavereliggende deler av fylkene Buskerud (Ringerike, Modum, Krødsherad, Øvre Eiker, Kongsberg og alle kommuner sør for disse) og Telemark (Notodden, Bø, Nome og alle kommuner sør for disse).
- III. Fjellregion - Sør-Norge.  
Høyereleggende områder (over 1000 m.o.h.) i fylkene Oppland, Buskerud, Telemark og Hordaland (Rondane, Jotunheimen og Hardangervidda).
- IV. Sørlandet - Øst.  
Omfatter Vest-Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder til Lindesnes.
- V. Sørlandet - Vest.  
Omfatter resten av Vest-Agder til Boknafjord/Lysefjord i Rogaland (t.o.m. Forsand kommune) og deler av Rogaland (kommuner sør for Hjelmeland).
- VI. Vestlandet - Sør.  
Omfatter kommuner i Rogaland nord for Boknafjorden og kommuner i Hordaland til Hardangerfjorden.
- VII. Vestlandet - Nord.  
Omfatter Hordaland nord for Hardangerfjorden og Sogn og Fjordane (nord til Stadt).
- VIII. Midt-Norge  
Omfatter Møre og Romsdal, Trøndelag og kommunene Skjåk, Lesja og Dovre i Oppland.
- IX. Nord-Norge.  
Omfatter Nordland, Troms og Finnmark (unntatt Øst-Finnmark).
- X. Øst-Finnmark.  
Kommunene Sør-Varanger, Nesseby, Vadsø og Vardø.

Ved inndelingen er det lagt vekt på at forsøringsbelastningen er relativt lik innen hver region. Inndelingen er dessuten basert på biogeografiske og meteorologiske forhold. Hovedhensikten med denne inndelingen er å kunne vise utviklingen av forsøringsssituasjonen i ulike deler av Norge. Resultatene vil bli vurdert opp mot de prognosene for forsøringsutviklingen som er satt opp på grunnlag av de internasjonale avtalene om reduksjoner i utslipp av svovel og nitrogen til atmosfæren.



Figur vedlegg 1. Inndeling av Norge i 10 regioner basert på forureningsbelastning (S- og N-deposisjon), meteorologi og biogeografi.

## Vedlegg 2. Analysemetoder og kvalitetskontroll for vannprøver

### 2.1 Analyseprogram

Prøvetakingsfrekvensen er én gang pr. uke for feltforskningsstasjonene (én gang annenhver uke ved Kårvatn). Elvene prøvetas én gang pr. måned med unntak av vårmeltingsperioden da de prøvetas hver 14. dag. Innsjøene prøvetas én gang pr. år med prøvetakingstidspunkt på høsten (ved/etter høstsirkulasjonen i vannene). Prøvene blir analysert for hovedioner. Prøvene fra Jarfjordfjellet blir i tillegg analysert for tungmetallene; As, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb og Zn.

Da overvåkingsprogrammet startet i 1980, ble aluminium analysert som "total" aluminium (TAL). Fra 1984 ble bestemmelse av reaktivt aluminium (RAL) og ikke-labilt aluminium (ILAL) inkludert i analyseprogrammet. Total aluminium ble analysert parallelt med den nye metoden i 1984 og 1985. Sammenhengen mellom RAL og TAL er gitt ved likningen:  $RAL = 22 + 0,64 \cdot TAL$  ( $n = 116$ ,  $r = 0,89$ ). Fra og med 1986 ble den gamle metoden tatt ut av bruk. Verdiene for aluminium i tabellene for de etterfølgende år, vil derfor være lavere enn tidligere.

Fra 1985 ble total organisk karbon (TOC) tatt med i rutineprogrammet, og fra 1987 ble også ammonium ( $NH_4$ ) og totalt nitrogeninnhold (Tot-N) bestemt. I 1989 ble  $NH_4$  tatt ut av programmet på grunn av meget lave konsentrasjoner gjennom hele året, men er senere tatt inn igjen og bestemmes nå rutinemessig. Fra og med april 2017 ble fosfat ( $PO_4$ ) og total fosfor (Tot-P) tatt inn i analyseprogrammet for alle stasjonene (ny anbudsperiode). Fra høsten samme år ble total nitrogen (Tot-N) analysert regelmessig hos underleverandør Eurofins.

Etter pålegg fra Norsk Akkreditering, endret NIVAs laboratorium i løpet av 2014 rapporteringsgrensen fra deteksjonsgrense til kvantifiseringsgrense. Noen av analyseresultatene i vedlegg 5 er derfor lavere enn kvantifiseringsgrensene oppgitt i tabellen i vedlegg 2.

## 2.2 Analysemetoder i 2017.

I 2017 ble prøvene fra de seks innsjøene på Jarfjordfjellet analysert for alle parameterne listet i tabellen nedenfor. Prøvene fra de øvrige innsjøene hadde det samme analyseprogrammet med unntak av tungmetallanalysene, og det gjelder også prøver tatt på feltforskningsstasjonene og elvestasjonene f.o.m. april 2017.

Kode	Variabelnavn	Enhet	Analysemetode	Analyseinstrument	Kvantifiseringsgrense
pH	pH		Potensiometri	ManTech analyserobot	-
Kond*	Konduktivitet	mS m <sup>-1</sup> v/25 °C	Elektrometri	ManTech analyserobot	0,1
Alk	Alkalitet	mmol L <sup>-1</sup>	Potensiometrisk titrering til pH = 4.5	ManTech analyserobot	0,03
Ca	Kalsium	mg L <sup>-1</sup>	Ionkromatografi	Dionex ICS2000	0,002
Mg	Magnesium	mg L <sup>-1</sup>	"	"	0,002
Na	Natrium	mg L <sup>-1</sup>	"	"	0,002
K	Kalium	mg L <sup>-1</sup>	"	"	0,003
Cl	Klorid	mg L <sup>-1</sup>	"	"	0,005
SO <sub>4</sub>	Sulfat	mg L <sup>-1</sup>	"	"	0,005
Al/R, Al/Il	Reaktiv og ikke labilt aluminium	µg L <sup>-1</sup>	Automatisert fotometri	Skalar SAN Plus Autoanalysator	5
LAL	Labil aluminium	µg L <sup>-1</sup>		Beregnes ved differansen mellom Al/R og Al/Il	
TOC	Total organisk karbon	mg C L <sup>-1</sup>	Oksidasjon til CO2 med UV/persulfat og måling med IR-detektor	Phoenix 8000, Dohrmann Fusion fra mai 2017	0,1
Tot-N	Total nitrogen	µg N L <sup>-1</sup>	Automatisert fotometri	NIVA: S2O8 oksidasjon i autoklav. Skalar SAN Plus Autoanalysator Eurofins: S2O8 oksidasjon inline, Skalar SAN Plus Autoanalysator	10
NO <sub>3</sub> -N	Nitrat	µg N L <sup>-1</sup>	"	Skalar SAN Plus Autoanalysator	1
NH <sub>4</sub> -N	Ammonium	µg N L <sup>-1</sup>	"	Skalar SAN Plus Autoanalysator	5
Tot-P	Total fosfor	µg P L <sup>-1</sup>	Automatisert fotometri	S2O8 oksidasjon i autoklav. Skalar SAN Plus Autoanalysator	1
PO <sub>4</sub> -P	Ortofosfat	µg P L <sup>-1</sup>	Automatisert fotometri	Skalar SAN Plus Autoanalysator	1
As	Arsen	µg L <sup>-1</sup>	ICP-MS	Agilent 7700x	0,025
Cd	Kadmium	µg L <sup>-1</sup>	"	"	0,0030
Co	Kobolt	µg L <sup>-1</sup>	"	"	0,005
Cr	Krom	µg L <sup>-1</sup>	"	"	0,025
Cu	Kobber	µg L <sup>-1</sup>	"	"	0,040
Ni	Nikkel	µg L <sup>-1</sup>	"	"	0,040
Pb	Bly	µg L <sup>-1</sup>	"	"	0,005
Zn	Sink	µg L <sup>-1</sup>	"	"	0,15

\*Endret kvantifiseringsgrense for Konduktivitet fra 1 mS/m til 0,1 mS/m fra 1/5-17.

## 2.3 Kvalitetskontroll

Alle analysedata kvalitetskontrolleres ved å beregne balansen mellom negative og positive ioner. Denne balansen kan beregnes på to måter avhengig av tilgjengelige måleparametere samt innholdet av TOC og LAL i vannet. En ionebalansekontroll forutsetter imidlertid analyse av alle hovedkjemiske parametere. [ ] i ligningene nedenfor betyr at konsentrasjonen er i µekv L<sup>-1</sup>.

### I. Bare hovedioner

Sum anioner	: SAN =	$[Cl^-] + [NO_3^-] + [SO_4^{2-}] + [ALK]$
Sum kationer	: SKAT =	$[Ca^{2+}] + [Mg^{2+}] + [Na^+] + [K^+] + [H^+]$
Differanse kationer - anioner	: DIFF =	SKAT - SAN
Differanse i prosent	: D-PRO =	DIFF i % av SKAT (DIFF*100/SKAT)

### II. Hovedioner samt LAL, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> og TOC

Sum anioner	: SAN2 =	SAN + OAN <sup>-</sup>
Sum kationer	: SKAT2 =	SKAT + [LAL <sup>(+)</sup> ] + [NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ]
Differanse kationer - anioner	: DIFF2 =	SKAT2 - SAN2
Differanse i prosent	: D-PRO2=	(DIFF2 * 100/SKAT2)

der:

$$LAI = \Sigma (Al^{3+}, Al(OH)^{2+}, Al(OH)_2^+)$$

OAN<sup>-</sup> (organiske anioner i  $\mu\text{ekv L}^{-1}$ ) er beregnet ved å bruke TOC-konsentrasjoner basert på den følgende empiriske ligningen fra norske innsjøer:

$$OAN^- = 4,7 - 6,87 * \exp^{(-0,322 * TOC)} * TOC$$

Alle analyser med høy DIFF2 blir sjekket og eventuelt reanalysert.

#### 2.4 Beregning av ANC

ANC (Acid Nutralizing Capacity) er definert som en løsnings evne til å nøytralisere tilførsler av sterke syrer til et gitt nivå. ANC er definert ved:

$$ANC = [HCO_3^-] + [A^-] - [H^+] - [Al^{n+}]$$

For de fleste naturlige systemer i Norge kan vi anta at  $[A^-]$  og  $[Al^{n+}] \approx 0$

Dette gir oss:

$$ANC = [HCO_3^-] - [H^+]$$

lonebalansen i vann er gitt ved:

$$\Sigma \text{ ladning av kationer } [\mu\text{ekv L}^{-1}] = \Sigma \text{ ladning av anioner } [\mu\text{ekv L}^{-1}]$$

$$\begin{aligned} \Sigma [H^+] + [Al^{n+}] + [Ca^{2+}] + [Mg^{2+}] + [Na^+] + [K^+] + [NH_4^+] \\ = \Sigma [Cl^-] + [SO_4^{2-}] + [NO_3^-] + [HCO_3^-] + [A^-] \end{aligned}$$

vi får da at:

$$\begin{aligned} ANC = ([Ca^{2+}] + [Mg^{2+}] + [Na^+] + [K^+] + [NH_4^+]) - ([Cl^-] + [SO_4^{2-}] + [NO_3^-]) \\ ANC = \Sigma \text{ basekationer} - \Sigma \text{ sterke syrers anioner} \end{aligned}$$

#### 2.5 Beregning av sjøsaltkorreksjon

Av de sterke syreanionene, er Cl det mest mobile og følger vanligvis vannet gjennom nedbørfeltet slik at  $Cl_{inn} = Cl_{ut}$ . Hovedkilden til klorid er sjøsalter som tilføres nedbørfeltet gjennom våt og tørr deposisjon. Ved å bruke forholdet mellom klorid og de andre ionene i sjøvann, kan man derfor beregne bidraget fra ikke-marine kilder i avrenningsvannet. Det gjøres ved følgende ligninger:

$$[Ca^{2+}]^* = [Ca^{2+}] - 0,037*[Cl^-]$$

$$[Mg^{2+}]^* = [Mg^{2+}] - 0,196*[Cl^-]$$

$$[Na^+]^* = [Na^+] - 0,859*[Cl^-]$$

$$[K^+]^* = [K^+] - 0,018*[Cl^-]$$

$$[SO_4^{2-}]^* = [SO_4^{2-}] - 0,103*[Cl^-]$$

I tabellene er sjøsaltkorrigerte verdier av  $SO_4$  (ikke-marin sulfat i  $\mu\text{ekv L}^{-1}$  ( $ESO_4^*$ )), Ca+Mg (ikke-marine basekationer i  $\mu\text{ekv L}^{-1}$  ( $ECM^*$ )), Na (ikke-marin natrium i  $\mu\text{ekv L}^{-1}$  ( $ENa^*$ )) og K (ikke-marin kalium i  $\mu\text{ekv L}^{-1}$  ( $EK^*$ )) inkludert. Sjøsaltkorrigerte verdier er merket med \*.



### Vedlegg 3. Vannkjemiske målestasjoner

#### 3.1 Tidstrendsjøer

Region	Antall
Østlandet - Nord	1
Østlandet - Sør	15
Fjellregion - Sør-Norge	3
Sørlandet - Øst	14
Sørlandet - Vest	11
Vestlandet - Sør	3
Vestlandet - Nord	5
Midt-Norge	10
Nord-Norge	5
Øst-Finnmark	11

Fylke	Kommune	Komm.nr.	Region	Stasjonskode	Stasjonsnavn	NVE vannnr.	NVE Vassdrag nr.	UTM ØV	UTM NS	Sone	H.o.h.	Innsjø areal km <sup>2</sup>	Nedbørfelt areal km <sup>2</sup>
Hedmark	Åmot	429	1	429-601	Holmsjøen	282	002.JAAA1B	318251	6785016	33	559	1.14	5.50
Østfold	Halden	101	2	101-605	Holvatn	331	001.B1D	301046	6556410	33	164	1.15	10.56
Østfold	Sarpsborg	105	2	105-501	Isebakkjern	5844	002.A2B	270786	6585491	33	60	0.20	7.36
Østfold	Aremark	118	2	118-502	Breitjern	3555	001.C3A	309900	6557505	33	190	0.24	4.02
Østfold	Våler	137	2	137-501	Ravnsjøen	5828	003.B1C	272967	6591699	33	82	0.29	3.02
Akershus	Aurskog-Høland	221	2	221-605	Store Lyseren	3238	314.B	318254	6630695	33	229	0.52	2.97
Akershus	Aurskog-Høland	221	2	221-607	Holvatn	3259	001.FB	307451	6628335	33	214	0.44	4.92
Oslo	Oslo	301	2	301-605	Langvatn	5114	002.CDB	264290	6670822	33	342	0.55	10.57
Hedmark	Kongsvinger	402	2	402-604	Storbørja	368	313.3AD	329022	6665279	33	301	1.16	29.85
Hedmark	Nord-Odal	418	2	418-603	Skurvsjøen	3838	002.EB3C	316780	6718308	33	428	0.46	21.13
Hedmark	Grue	423	2	423-601	Meitsjøen	281	002.EB11B	324921	6698731	33	357	1.05	22.03
Buskerud	Flå	615	2	615-604	Langtjern (LAE01)	7272	012.CB5Z	209390	6704523	33	516	0.23	4.78
Buskerud	Modum	623	2	623-603	Breidlivatn	5269	012.D52	229018	6658147	33	635	0.31	1.41

Fylke	Kommune	Komm.nr.	Region	Stasjonskode	Stasjonsnavn	NVE vannnr.	NVE Vassdrag nr.	UTM ØV	UTM NS	Sone	H.o.h.	Innsjø areal km <sup>2</sup>	Nedbørfelt areal km <sup>2</sup>
Buskerud	Flesberg	631	2	631-607	Skakktjern	5961	015.FAD	181602	6653116	33	547	0.08	4.67
Vestfold	Sande	713	2	713-601	Øyvannet (Store)	5742	013.AZ	223978	6621265	33	442	0.36	5.46
Telemark	Nome	819	2	819-501	Nedre Furuvatn	14367	016.BBO	149427	6586872	33	605	0.12	5.01
Telemark	Hjartdal	827	3	827-601	Heddersvatn	69	019.FZZ	149191	6649650	33	1137	1.83	11.31
Telemark	Vinje	834	3	834-614	Stavsvatn	13194	016.BG11	112202	6630338	33	1050	0.41	2.38
Hordaland	Odda	1228	3	1228-501	Steinavatn	1705	061.B5	28362	6665220	33	1050	1.03	4.30
Telemark	Fyresdal	831	4	831-501	Brårvatn	14277	019.DDF	85588	6595877	33	902	1.27	3.99
Telemark	Tokke	833	4	833-603	Skurevatn	1094	021.M1B	81047	6628422	33	1266	1.12	7.96
Aust-Agder	Tvedestrand	914	4	914-501	Sandvatn	9534	019.AD	150380	6521788	33	150	0.22	3.13
Aust-Agder	Froland	919	4	919-606	Hundevatn	10127	019.B2A	125057	6513094	33	286	0.31	2.36
Aust-Agder	Iveland	935	4	935-7	Grunnevatn	10926	021.AC	89536	6493518	33	246	0.29	3.70
Aust-Agder	Bygland	938	4	938-66	Grimsdalsvatn	9219	020.BCD	93390	6533001	33	465	0.33	8.91
Aust-Agder	Valle	940	4	940-501	Tjurrmovatn	15100	021.ED	67994	6572607	33	720	0.70	5.64
Aust-Agder	Valle	940	4	940-502	Myklevatn	15177	021.EC	63814	6572272	33	785	0.61	33.68
Aust-Agder	Valle	940	4	940-527	Skammevatn	14534	025.Q	57509	6588561	33	1074	0.69	8.36
Aust-Agder	Bykle	941	4	941-24	Bånevatn	13592	021.HD	54142	6622661	33	1115	1.53	16.44
Vest-Agder	Vennesla	1014	4	1014-12	Sognevatn	11078	022.1C7	71311	6487294	33	267	0.24	9.09
Vest-Agder	Vennesla	1014	4	1014-25	Drivenesvatn	11147	021.A4Z	85566	6483233	33	176	0.22	11.22
Vest-Agder	Søgne	1018	4	1018-4	Kleivsetvatn	11592	022.22Z	68398	6465531	33	93	0.45	18.13
Vest-Agder	Marnardal	1021	4	1021-14	Homestadvatn	11373	023.A12Z	56450	6476667	33	282	0.75	3.60
Vest-Agder	Flekkefjord	1004	5	1004-13	St. Eitlandsvatn	1431	026.D1AB	19434	6512866	33	394	1.20	6.58
Vest-Agder	Flekkefjord	1004	5	1004-15	Botnevatn	21797	026.1B	1137	6491429	33	49	0.67	12.41
Vest-Agder	Åseral	1026	5	1026-210	Stigebottsvatn	1174	022.F8C	55906	6538383	33	815	0.96	7.34
Vest-Agder	Lyngdal	1032	5	1032-14	Troldevatn	11292	024.AD2Z	30392	6482175	33	278	0.23	1.10
Vest-Agder	Hægebostad	1034	5	1034-8	Trollselvatn	10305	022.CE	46770	6516319	33	615	0.26	3.31
Vest-Agder	Hægebostad	1034	5	1034-19	Indre Espelandsvatn	11095	024.B22C	41207	6489448	33	389	0.34	11.39
Vest-Agder	Kvinesdal	1037	5	1037-17	Heievatn	1373	025.BD	34219	6526809	33	500	0.27	12.18
Rogaland	Eigersund	1101	5	1101-43	Glypstadvatn	21186	026.4BCB	-12765	6516638	33	252	0.36	1.56

Fylke	Kommune	Komm.nr.	Region	Stasjonskode	Stasjonsnavn	NVE vannnr.	NVE Vassdrag nr.	UTM ØV	UTM NS	Sone	H.o.h.	Innsjø areal km <sup>2</sup>	Nedbørfelt areal km <sup>2</sup>
Rogaland	Sokndal	1111	5	1111-3	Ljosvatn	21438	026.4BCD	-12336	6508623	33	152	0.29	1.78
Rogaland	Lund	1112	5	1112-15	Gjuvvatn	21049	026.4F	379	6518811	33	392	0.38	2.07
Rogaland	Hå	1119	5	1119-602	Homsevatn	1545	027.6AAA	-30096	6527489	33	136	0.53	9.32
Rogaland	Vindafjord	1154	6	1154-601	Røyrvatn	22548	038.AZ	-6510	6634942	33	229	0.43	17.05
Hordaland	Etne	1211	6	1211-601	Vaulavatn	23386	042.31Z	15979	6662311	33	874	1.10	26.89
Hordaland	Fitjar	1222	6	1222-502	I.Sørlivatn/ Ø. Steindalsv.	22101	044.5B	-34723	6675937	33	263	0.26	4.39
Hordaland	Vaksdal	1251	7	1251-601	Oddmunddalsvatn	26511	061.B5	6038	6744427	33	760	0.30	5.36
Hordaland	Lindås	1263	7	1263-601	Båtevatn	26267	064.5A	-16591	6770125	33	451	0.43	3.18
Sogn og Fjordane	Flora	1401	7	1401-501	Langevatn	28197	85.522	-19152	6877051	33	470	0.70	2.72
Sogn og Fjordane	Balestrand	1418	7	1418-601	Nystølvatn	1651	083.CC	45446	6830964	33	715	1.27	21.77
Sogn og Fjordane	Eid	1443	7	1443-501	Movatn	1935	094.D	38983	6904119	33	422	1.03	20.25
Oppland	Lesja	512	8	512-601	Svartdalsvatn	34660	104.D6Z	180835	6920286	33	1018	0.59	50.02
Møre og Romsdal	Molde	1502	8	1502-602	Lunddalsvatn	31186	105.4A2	119567	6988000	33	252	0.34	5.69
Møre og Romsdal	Vanylven	1511	8	1511-601	Blæjevatn	31047	093.2B	19246	6913203	33	700	0.58	1.90
Møre og Romsdal	Aure	1569	8	1569-601	Skardvatn	36436	116.2Z	188121	7033454	33	346	0.50	3.88
Sør-Trøndelag	Åfjord	1630	8	1630-601	Grovlivatn	36780	135.2A	262327	7094986	33	180	1.05	10.24
Sør-Trøndelag	Åfjord	1630	8	1630-603	Skjerivatn	36727	135.3CD	282445	7100820	33	359	0.90	3.03
Sør-Trøndelag	Rørøst	1640	8	1640-603	Tufsingen	35326	2.53	340615	6945615	33	781	1.37	4.84
Nord-Trøndelag	Namdalseid	1725	8	1725-3-14	Bjørfarvatn	40844	138.BA1Z	305115	7134403	33	263	1.01	3.60
Nord-Trøndelag	Namsskogan	1740	8	1740-602	Storgåsvatn	716	139.FCB	414136	7216805	33	494	2.80	10.70
Nord-Trøndelag	Overhalla	1744	8	1742-501	Grytsjøen	40322	139.A5B	359446	7143786	33	373	0.38	10.08
Nordland	Saltdal	1840	9	1840-601	Kjemåvatn	806	163.D1B	517966	7403630	33	627	2.60	36.27
Nordland	Sørfold	1845	9	1845-601	Tennvatn	45724	168.5Z	540396	7515969	33	333	1.08	6.07
Nordland	Tysfjord	1850	9	1850-603	Kjerrvatn	1001	170.5DC	543458	7552874	33	208	1.41	6.35
Nordland	Flakstad	1859	9	1859-601	Storvatn	48048	181.1	431204	7549711	33	23	1.20	6.45
Troms	Tranøy	1927	9	1927-501	Kapervatn	50879	194.6C	592057	7682805	33	214	0.70	18.08
Finnmark	Vardø	2002	10	2002-501	Oksevatn	2430	238.5B	1089508	7881401	33	143	2.74	9.56
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-501	Barjasjavri	64684	246.C	1072150	7787938	33	151	0.44	8.31

Fylke	Kommune	Komm.nr.	Region	Stasjonskode	Stasjonsnavn	NVE vannnr.	NVE Vassdrag nr.	UTM ØV	UTM NS	Sone	H.o.h.	Innsjø areal km <sup>2</sup>	Nedbørfelt areal km <sup>2</sup>
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-503	Skaidejavri	2437	244ABZ	1036081	7821788	33	321	1.78	7.46
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-504	Råtjern	63664	243,3	1040600	7814446	33	262	0.69	2.45
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-603	Otervatn	64713	247.CZ	1109404	7794966	33	293	0.19	1.39
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-607	St. Valvatn	2474	247.7D	1100596	7809331	33	162	3.60	20.05
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-612	L. Djupvatn	64217	247.4B	1098155	7810384	33	211	0.42	1.77
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-614	Langvatn	64193	246.6B	1082354	7807747	33	87	0.33	2.73
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-619	Følvatn	2456	246.FAC	1047079	7747142	33	176	2.59	10.94
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-624	Ulekristasjavri	64799	246.D	1059696	7780840	33	241	0.22	1.13
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-625	Holmvatn	64278	244,5	1065826	7801623	33	143	0.98	7.05

### 3.2 Små innsjøer på Jarfjordfjellet i Øst-Finnmark

Fylke	Kommune	Komm.nr.	Region	Stasjonskode	Stasjonsnavn	UTM ØV	UTM NS	Sone	H.o.h.	Innsjø areal km <sup>2</sup>
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-JAR5	Navnløs	1099194	7808009	33	273	0.04
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-JAR6	Navnløs	1098864	7808966	33	318	0.04
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-JAR7	Navnløs	1099401	7810233	33	256	0.07
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-JAR8	Navnløs	1099902	7810651	33	262	0.04
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-JAR12	Navnløs	1103491	7810340	33	293	0.06
Finnmark	Sør-Varanger	2030	10	2030-JAR13	Navnløs	1103107	7809162	33	273	0.04

### 3.3 Feltforskningsstasjoner

Fylke	Kommune	Stasjonskode	Nedbørfelt	UTM ØV	UTM NS	Sone	Laveste/ høyeste punkt m.o.h.
Aust-Agder	Birkenes	BIE01	Birkenes	105229	6491473	33	200-300
Telemark	Nissedal	STE01	Storgama	136291	6563177	33	580-690
Buskerud	Flå	LAE01	Langtjern	209390	6704523	33	510-750
Møre og Romsdal	Surnadal	KAE01	Kårvatn	188736	6976169	33	200-1375
Finnmark	Sør-Varanger	DALELV	Dalelv	1090709	7805656	33	0-241
Rogaland	Bjerkreim	OVLEV 19 23	Øygardsbekken	-15580	6532218	33	185-544

### 3.4 Elver

Fylke	Kommune	Stasjonskode	Stasjonsnavn	UTM ØV	UTM NS	Sone
Aust-Agder	Risør	3.1	Gjerstadelva	157744	6528835	33
Rogaland	Hjelmeland	26.1	Årdalselva	50	6587812	33

## Vedlegg 4. Observatører for vannprøver

### 4.1 Innsjøer

For innsjøene bruker vi en kombinasjon av prøvetaking fra helikopter og prøvetaking til fots. Prøvene blir tatt delvis av personell fra NIVA og delvis av folk i kommuner, fylkesmannens miljøvernnavdeling, fjelloppsyn og privatpersoner.

### 4.2 Feltforskningsstasjoner

Nedbørfelt	Prøvetaker
Birkenes	Olav Lien, 4760 Birkeland
Storgama	Per Øyvind Stokstad, 3855 Treungen
Langtjern	Tone og Kolbjørn Sønsteby, 3539 Flå
Kårvatn	Gudmund Kårvatn, 6645 Todalen
Dalelv	Roy Hallonen, 9912 Hesseng/Steinar Magnussen, 9900 Kirkenes
Øygardsbekken	John Skårland, 4389 Vikeså

### 4.3 Elver

Elv	Prøvetaker
Gjerstadelva	Nils Olav og Kristin Sunde, 4990 Søndeled
Årdalselva	Jostein Nørstebø, 4137 Årdal

## Vedlegg 5. Analyseresultater fra overvåking av vannkjemi i 2017 samt årsmiddelverdier

### 5.1 Analyseresultater for tidstrendsjøer i 2017

St. kode	Lokalitet	Region	Dato dd.mnd	pH	Kond mS m <sup>-1</sup>	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Alk µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mgC L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	K* µekv L <sup>-1</sup>
429-601	Holmsjøen	1	24.10	5,36	1,07	0,80	0,15	0,55	0,13	0,38	0,68	8	15	42	32	10	8,2	240	3	8	2	4,4	54	50	13	15	3,1
101-605	Holvatn	2	27.10	5,12	4,21	0,83	0,62	4,90	0,39	8,12	2,67	130	4	140	56	84	5,9	390	45	4	<1	7,6	22	39	32	16	5,9
105-501	Isebakkjern	2	26.10	5,05	4,71	1,42	0,76	5,67	0,47	7,57	1,86	68	21	340	240	100	26,4	670	49	14	2	8,9	135	84	17	63	8,2
118-502	Breidtjern	2	27.10	4,76	3,94	0,55	0,50	4,10	0,24	7,09	1,76	41	0	240	99	141	9,2	380	67	5	1	17,4	14	22	16	7	2,5
137-501	Ravnsvøen	2	26.10	5,56	3,46	0,87	0,54	4,25	0,27	6,27	2,15	37	24	180	120	60	8,7	320	37	6	1	2,8	55	47	27	33	3,7
221-605	Store Lyseren	2	19.10	5,87	1,83	0,67	0,31	1,78	0,16	2,17	1,64	35	23	90	48	42	4,8	210	26	4	<1	1,3	43	45	28	25	3,0
221-607	Holvatn	2	19.10	5,77	2,09	1,02	0,41	1,90	0,32	2,55	1,18	41	29	120	93	27	9,6	300	20	6	1	1,7	76	68	17	21	6,9
301-605	Langvann	2	03.11	6,01	1,25	0,65	0,22	1,08	0,12	0,90	1,06	26	35	79	54	25	5,1	220	19	3	2	1,0	51	45	19	25	2,6
402-604	Storbørja	2	25.10	5,15	1,75	0,97	0,35	1,27	0,16	1,17	0,88	33	15	120	85	35	14,9	340	21	6	1	7,1	83	70	15	27	3,5
418-603	Skurvsjøen	2	25.10	4,74	1,70	0,52	0,19	0,91	0,10	0,65	0,60	12	0	160	100	60	15,4	330	7	7	<1	18,2	52	37	11	24	2,2
423-601	Meitsjøen	2	25.10	4,91	1,76	0,91	0,32	0,99	0,12	0,83	0,73	22	4	130	96	34	17,1	360	14	7	<1	12,3	78	66	13	23	2,6
LAE01	Langtjern, utløp	2	08.10	4,79	1,43	0,81	0,13	0,52	0,09	0,34	0,43	5	0	140	110	30	14,5	290	4	6	<1	16,2	57	49	8	14	2,1
623-603	Breidlivatnet	2	18.10	5,05	1,09	0,37	0,13	0,61	0,10	0,47	0,44	18	3	200	92	108	8,4	330	78	10	2	8,9	34	26	8	15	2,3
631-607	Skakktjern <sup>1</sup>	2	02.11	6.19*	0.92*	0,65	0,12	0,42	0,07	0,29	0,36	8	19*	80	57	23	12,2	270	9	6	2		46	40	7	11	1,6
713-601	Øyvannet (Store)	2	27.10	5,76	1,46	0,97	0,28	1,16	0,18	1,15	0,81	51	36	110	92	18	10,3	340	30	9	2	1,7	74	64	14	23	4,0
819-501	Nedre Furuvatn	2	31.10	4,88	1,24	0,65	0,13	0,49	0,04	0,45	0,42	7	2	110	82	28	10,3	260	8	6	2	13,2	43	40	7	10	0,7
827-601	Heddersvatnet	3	23.10	6,16	0,70	0,42	0,08	0,44	0,13	0,41	0,50	39	30	17	12	5	1,3	140	5	3	<1	0,7	25	25	9	9	3,1
834-614	Stavsvatn	3	15.10	6,27	0,84	0,57	0,09	0,46	0,04	0,30	0,37	10	27	67	40	27	2,0	99	4	<1	<1	0,5	40	34	7	13	0,9
1228-501	Steinavatn	3	22.10	5,69	0,80	0,12	0,08	0,84	0,05	1,22	0,36	27	8	12	6	6	0,51	57	7	3	<1	2,0	6	4	4	7	0,7
831-501	Brårvatn	4	10.10	5,97	0,73	0,32	0,11	0,60	0,05	0,67	0,48	56	13	28	16	12	1,1	120	12	2	<1	1,1	20	21	8	10	0,9
833-603	Skurevatn	4	23.09	5,92	0,63	0,29	0,06	0,47	0,03	0,63	0,46	49	13	18	8	10	0,30	96	4	2	<1	1,2	9	15	8	5	0,4
914-501	Sandvatn	4	11.11	4,97	2,35	0,54	0,33	2,17	0,26	3,19	1,11	67	0	180	100	80	9,1	390	49	7	2	10,7	37	33	14	17	5,0
919-606	Hundevatn	4	04.11	5,09	1,99	0,44	0,31	1,84	0,24	2,61	1,13	88	2	120	71	49	6,3	365	62	4	<1	8,1	30	30	16	17	4,8
935-7	Grunnevatn	4	06.11	5,04	2,09	0,42	0,26	2,21	0,14	2,90	1,17	55	0	170	97	73	7,4	300	33	5	<1	9,1	32	23	16	26	2,1
938-66	Grimsdalsvatn	4	25.10	4,97	1,29	0,20	0,09	0,84	0,21	0,97	0,63	27	3	110	73	37	6,3	360	30	5	1	10,7	17	11	10	13	4,9

St. kode	Lokalitet	Region	Dato dd.mnd	pH	Kond mS m <sup>-1</sup>	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Alk µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mgC L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	K* µekv L <sup>-1</sup>
940-501	Tjurrmovatn/ Tjøremov.	4	17.10	5,35	0,92	0,19	0,09	0,83	0,05	1,02	0,35	17	6	74	47	27	3,3	150	18	4	<1	4,5	17	10	4	11	0,7
940-502	Myklevatn	4	17.10	5,46	0,74	0,27	0,09	0,57	0,04	0,57	0,38	12	8	48	34	14	3,0	110	3	6	1	3,5	22	17	6	11	0,8
940-527	Skammevatn	4	02.10	6,05	0,63	0,28	0,07	0,66	0,02	0,71	0,38	6	15	19	9	10	0,62	40	2	1	<1	0,9	21	15	6	12	0,2
941-24	Bånevatn	4	03.11	5,80	0,69	0,17	0,06	0,69	0,06	0,94	0,40	32	11	9	<5		0,30	68	8	<1	<1	1,6	8	7	6	7	1,1
1014-12	Sognevatn	4	27.11	5,51	2,57	0,83	0,36	2,54	0,57	3,85	1,35	37	15	97	71	26	6,1	570	<2	26	16	3,1	57	46	17	17	12,6
1014-25	Drivenesvatn	4	27.11	5,00	2,63	0,72	0,31	2,55	0,24	3,70	1,42	150	0	130	80	50	7,3	525	<2	12	10	10,0	34	37	19	21	4,3
1018-4	Kleivsetvannet	4	09.11	5,37	3,44	0,90	0,45	3,95	0,40	6,04	1,67	170	18	160	100	60	7,6	480	27	9	2	4,3	47	42	17	25	7,2
1021-14	Homestadvatnet	4	14.11	4,92	3,24	0,35	0,34	3,61	0,19	5,78	1,27	120	0	140	61	79	5,2	365	36	6	1	12,0	9	7	10	17	1,9
1004-13	Store Eitlandsvatn	5	15.11	5,20	2,69	0,28	0,33	3,22	0,15	5,41	1,12	110	0	71	23	48	2,0	240	22	4	<1	6,3	1	6	8	9	1,1
1004-15	Botnevatnet	5	15.11	5,68	4,38	0,60	0,60	5,60	0,37	9,29	1,86	230	19	74	44	30	2,6	415	23	7	4	2,1	15	18	12	18	4,7
1026-210	Stigebottsvatn	5	28.10	5,09	0,91	0,30	0,12	0,63	0,04	0,78	0,30	27	0	44	30	14	3,8	180	19	5	<1	8,1	23	20	4	9	0,6
1032-14	Troldevatnet	5	14.11	4,87	2,67	0,22	0,29	2,77	0,18	4,40	0,91	160	0	85	43	42	4,2	415	45	4	1	13,5	5	6	6	14	2,4
1034-8	Trollselvatn	5	09.11	4,78	1,50	0,21	0,12	1,00	0,10	1,14	0,37	60	0	67	52	15	7,2	315	9	7	2	16,6	22	13	4	16	2,0
1034-19	Indre Espelandsv.	5	09.11	5,11	2,19	0,45	0,24	2,39	0,20	3,35	0,90	99	3	110	71	39	5,9	340	11	9	2	7,8	31	20	9	23	3,4
1037-17	Heievatn	5	12.11	4,96	1,49	0,22	0,16	1,36	0,11	1,58	0,46	38	0	110	80	30	6,9	305	5	7	1	11,0	29	14	5	21	2,0
1101-43	Glypstadvatnet	5	21.11	6,00	4,10	0,76	0,63	4,76	0,43	8,35	1,95	360	20	19	10	9	1,1	545	25	4	1	1,0	6	35	16	5	6,8
1111-3	Ljosvatnet	5	21.11	5,23	3,50	0,30	0,46	4,42	0,17	7,74	1,41	140	3	66	18	48	1,3	270	18	3	<1	5,9	-8	2	7	5	0,4
1112-15	Gjuvvatnet	5	08.11	4,96	2,69	0,32	0,39	3,24	0,17	5,26	1,21	170	0	75	25	50	1,4	295	24	4	2	11,0	8	13	10	13	1,7
1119-602	Homsevatn	5	19.11	5,31	3,21	0,32	0,42	4,00	0,22	6,56	1,44	150	5	73	29	44	2,0	350	35	3	<1	4,9	4	7	11	15	2,3
1154-601	Røyravatnet	6	20.11	5,52	1,63	0,32	0,22	1,81	0,11	2,90	0,74	79	12	40	24	16	1,5	175	2	3	<1	3,0	13	15	7	8	1,3
1211-601	Vaulavatn	6	10.10	6,10	1,04	0,54	0,12	0,86	0,09	1,08	0,43	28	21	10	7	3	0,50	60	<2	2	<1	0,8	35	30	6	11	1,7
1222-502	I. Sarlivatn / Ø. Steindalsv.	6	12.11	5,82	2,22	0,49	0,31	2,70	0,17	4,32	0,79	74	15	54	40	14	3,1	220	5	3	1	1,5	28	22	4	13	2,2
1251-601	Oddmunddalsvatnet	7	16.10	5,72	0,84	0,24	0,14	0,92	0,05	1,28	0,32	27	8	16	10	6	0,70	61	<2	<1	<1	1,9	20	15	3	9	0,7
1263-601	Båtevatn <sup>1</sup>	7	02.11	4,79*	1,6*	0,33	0,23	1,91	0,10	3,08	0,56	45	0*	30	12	18	0,98	120	5	1	<1		19	15	3	8	0,9
1401-501	Langevatn	7	Konstr	5,73	2,01	0,48	0,30	2,50	0,09	4,20	0,85	86	10	17	11	6	0,83	185	7	1		1,9	17	21	5	7	0,2
1418-601	Nystølsvatn	7	23.10	5,85	0,72	0,21	0,08	0,77	0,06	1,05	0,36	19	13	14	8	6	0,41	33	<2	<1	<1	1,4	14	10	4	8	0,9
1443-501	Movatn	7	30.10	6,13	1,41	0,69	0,27	1,70	0,12	2,54	0,56	10	22	27	19	8	1,4	82	15	1	<1	0,7	50	40	4	12	1,8

St. kode	Lokalitet	Region	Dato dd.mnd	pH	Kond mS m <sup>-1</sup>	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Alk µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mgC L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	K* µekv L <sup>-1</sup>
512-601	Svartdalsvatnet	8	10.10	6,47	0,62	0,37	0,06	0,33	0,15	0,16	0,68	3	51	5	7	0	0,45	35	3	2	<1	0,3	23	22	14	10	3,8
1502-602	Lunddalsvatnet	8	05.11	5,66	2,19	0,51	0,33	2,86	0,23	4,19	0,70	4	36	49	39	10	3,8	129	4	3	2	2,2	50	25	2	23	3,8
1511-601	Blæjevatnet	8	23.10	6,26	2,03	0,41	0,23	2,37	0,13	3,86	1,15	14	19	9	6	3	0,44	37	2	2	<1	0,5	12	14	13	10	1,4
1569-601	Skardvatnet	8	11.10	6,06	2,10	0,33	0,28	2,72	0,13	4,40	0,75	3	19	31	24	7	1,9	75	2	2	<1	0,9	21	11	3	12	1,1
1630-601	Grovlivatnet	8	29.10	5,52	3,66	0,41	0,57	4,87	0,22	8,44	1,29	25	11	63	43	20	3,6	140	19	2	<1	3,0	18	12	2	7	1,3
1630-603	Skjerivatnet	8	13.11	6,01	2,70	0,35	0,39	3,56	0,15	5,95	1,04	17	15	19	15	4	1,3	92	5	3	<1	1,0	18	10	4	11	0,8
1640-603	Tufsingen	8	18.10	6,61	1,07	0,59	0,24	0,86	0,22	0,60	0,57	11	54	16	12	4	2,1	80	5	3	<1	0,2	63	45	10	23	5,3
1725-3-14	Bjørfarvatnet	8	24.10	5,53	3,28	0,36	0,51	4,38	0,15	7,60	1,08	12	11	41	28	13	3,2	100	4	2	<1	3,0	17	10	0	6	0,0
1740-602	Storgåsvatnet	8	20.10	5,94	1,53	0,25	0,19	1,94	0,06	3,10	0,50	13	13	24	17	7	1,3	57	4	3	<1	1,1	15	8	1	9	0,0
1742-501	Grytsjøen	8	20.11	5,79	1,47	0,61	0,22	1,63	0,04	2,63	0,42	<2	29	45	35	10	3,5	101	<2	3	2	1,6	37	31	1	7	-0,4
1840-601	Kjemåvatnet	9	01.11	6,11	0,92	0,37	0,11	1,05	0,11	1,32	0,40	<2	22	10	<5		0,65	62	4	1	1	0,8	30	19	4	14	2,1
1845-601	Tennvatn	9	18.10	6,24	1,75	0,35	0,21	2,08	0,36	3,23	0,63	11	28	22	19	3	1,8	73	<2	3	<1	0,6	29	14	4	12	7,6
1850-603	Kjerrvatn	9	20.10	6,23	2,70	0,49	0,35	3,42	0,37	5,44	0,87	3	29	56	39	17	3,3	110	2	3	1	0,6	40	17	2	17	6,7
1859-601	Storvatn	9	24.11	6,02	5,29	0,54	0,85	7,23	0,31	12,80	2,02	28	22	17	12	5	1,1	93	4	3	1	1,0	14	13	5	4	1,4
1927-501	Kapervatnet (Lille)	9	26.10	6,24	1,53	0,37	0,22	2,08	0,11	2,68	0,86	2	24	20	11	9	0,95	64	12	2	1	0,6	36	19	10	26	1,5
2002-501	Oksevatn	10	26.10	6,60	4,55	0,94	0,88	5,67	0,25	9,92	2,09	<2	58	<5	<5		1,1	98	10	2	1	0,3	49	54	15	6	1,4
2030-501	Barjasjavri	10	14.10	6,55	1,96	0,99	0,40	1,84	0,16	2,44	1,52	<2	52	10	6	4	2,5	84	5	4	<1	0,3	66	66	25	21	2,9
2030-503	Skaidejavri	10	14.10	6,20	1,72	0,58	0,30	1,83	0,09	2,85	1,27	5	38	12	8	4	0,93	48	4	2	<1	0,6	28	35	18	11	0,9
2030-504	Råtjern	10	14.10	6,26	1,80	0,59	0,31	1,90	0,12	2,95	1,41	<2	27	11	8	3	1,0	47	5	3	<1	0,5	28	36	21	11	1,6
2030-603	Otervatnet	10	14.10	6,53	2,71	1,25	0,73	2,28	0,17	2,88	3,82	<2	57	8	<5		2,5	99	5	6	<1	0,3	65	104	71	29	2,9
2030-607	St.Valvatnet	10	14.10	6,59	3,24	1,28	0,72	3,09	0,29	4,64	3,39	23	48	10	<5		1,4	98	8	3	<1	0,3	62	93	57	22	5,1
2030-612	Litle Djupvatnet	10	14.10	5,99	2,88	0,86	0,55	3,01	0,19	4,85	3,27	<2	14	8	6	2	0,79	32	<2	2	<1	1,0	19	56	54	13	2,4
2030-614	Langvatnet	10	14.10	6,24	3,04	1,10	0,58	3,15	0,18	4,91	2,60	9	37	40	26	14	3,3	97	<2	4	<1	0,6	51	70	40	18	2,1
2030-619	Følvatnet	10	14.10	6,74	1,77	1,22	0,41	1,27	0,21	1,25	1,77	3	69	6	<5		2,0	78	2	2	<1	0,2	83	86	33	25	4,7
2030-624	Ulekristasjavri	10	14.10	6,40	1,60	1,25	0,29	1,31	0,17	1,59	1,44	<2	48	17	10	7	2,0	62	<2	3	<1	0,4	73	76	25	18	3,5
2030-625	Holmvatnet	10	14.10	6,50	2,54	1,03	0,47	2,48	0,18	3,78	2,22	4	54	12	7	5	1,6	72	3	3	<1	0,3	49	65	35	16	2,7

<sup>1</sup> \*merkede analyseresultater er tatt ut for Skakktjern og Båtevatn før videre databearbeiding



## 5.2 Analyseresultater for innsjøer på Jarfjordfjellet i 2017

St. kode	Lokalitet	Region	Dato dd.mnd	pH	Kond mS m <sup>-1</sup>	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H <sup>+</sup> µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	K* µekv L <sup>-1</sup>
2030-JAR-05	Navnløst	10	14.10	5,76	2,32	0,53	0,41	2,45	0,14	3,58	2,79	<2	12	20	11	9	1,0	46	2	3	<1	1,7	11	37	48	20	1,8
2030-JAR-06	Navnløst	10	14.10	5,23	2,49	0,49	0,43	2,52	0,14	3,99	2,67	<2	0	39	6	33	0,93	34	3	3	<1	5,9	5	34	44	13	1,6
2030-JAR-07	Navnløst	10	14.10	6,08	2,49	0,75	0,45	2,61	0,17	3,93	2,94	<2	19	18	12	6	1,0	43	3	2	<1	0,8	20	49	50	18	2,4
2030-JAR-08	Navnløst	10	14.10	5,90	2,77	0,84	0,51	2,77	0,19	4,48	3,34	<2	13	11	8	3	0,66	29	<2	2	<1	1,3	13	54	57	12	2,6
2030-JAR-12	Navnløst	10	14.10	5,36	2,60	0,53	0,44	2,58	0,15	4,18	3,03	<2	0	27	6	21	0,80	46	5	2	<1	4,4	-2	35	51	11	1,7
2030-JAR-13	Navnløst	10	14.10	6,24	2,61	0,87	0,49	2,49	0,17	3,54	3,53	<2	25	15	8	7	1,3	42	3	3	<1	0,6	23	60	63	23	2,6

## 5.3 Analyseresultater for tungmetaller i innsjøer på Jarfjordfjellet i 2017

St. kode	Lokalitet	Region	Dato dd.mnd	As µg L <sup>-1</sup>	Cd µg L <sup>-1</sup>	Co µg L <sup>-1</sup>	Cr µg L <sup>-1</sup>	Cu µg L <sup>-1</sup>	Ni µg L <sup>-1</sup>	Pb µg L <sup>-1</sup>	Zn µg L <sup>-1</sup>
2030-JAR-05	Navnløst	10	14.10	0,12	0,024	0,59	0,082	3,55	14,1	0,030	1,5
2030-JAR-06	Navnløst	10	14.10	0,18	0,029	1,00	0,082	5,55	20,2	0,055	2,0
2030-JAR-07	Navnløst	10	14.10	0,12	0,013	0,16	0,065	2,51	11,5	0,015	1,2
2030-JAR-08	Navnløst	10	14.10	0,11	0,042	0,30	0,048	2,34	15,7	0,022	2,7
2030-JAR-12	Navnløst	10	14.10	0,17	0,039	1,35	0,055	4,65	20,1	0,050	2,2
2030-JAR-13	Navnløst	10	14.10	0,15	0,016	0,41	0,081	3,31	14,6	0,023	1,3

### 5.4 Analyseresultater for feltforskningsstasjoner i 2017

St. kode	Dato dd.mnd	pH	Kond mS m <sup>-1</sup>	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/I µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	K* µekv L <sup>-1</sup>
<b>Birkenes</b>																									
BIE01	02.01	4,86	3,15	0,57	0,23	3,14	0,07	4,86	1,97	150	0	270	105	165	5,5	320	10	2		13,8	-3	15	27	19	-0,8
BIE01	09.01	5,03	3,06	0,61	0,23	3,17	0,09	4,93	1,96	160	3	240	90	150	4,6	320	18	2		9,3	-2	17	26	18	-0,3
BIE01	16.01	4,76	3,57	0,54	0,25	3,38	0,09	5,43	2,00	180	0	298	110	188	5,6	325	9	2		17,4	-11	12	26	15	-0,5
BIE01	23.01	4,80	3,27	0,56	0,24	3,24	0,08	5,20	1,97	170	0	271	91	180	4,8	310	9	2		15,8	-9	14	26	15	-0,5
BIE01	30.01	4,97	3,14	0,71	0,26	3,18	0,11	4,99	1,93	190	0	230	79	151	4,5	315	22	2		10,7	3	24	26	17	0,3
BIE01	06.02	4,97	3,19	0,61	0,26	3,15	0,10	4,84	1,81	230	4	275	118	157	5,3	400	16	2		10,7	1	20	24	20	0,0
BIE01	13.02	5,01	3,12	0,67	0,26	3,30	0,16	5,05	2,08	190	2	243	97	146	4,7	340	26	2		9,8	3	22	29	21	1,5
BIE01	20.02	4,95	3,13	0,66	0,26	3,33	0,10	4,90	1,84	210	0	242	99	143	4,8	365	19	2		11,2	10	22	24	26	0,1
BIE01	27.02	4,80	3,25	0,47	0,23	3,01	0,10	4,74	1,88	200	0	296	119	177	5,5	350	3	2		15,8	-11	11	25	16	0,2
BIE01	06.03	5,00	3,01	0,45	0,22	2,92	0,11	4,64	1,96	190	3	287	141	146	5,5	350	3	1		10,0	-15	10	27	15	0,5
BIE01	13.03	4,85	3,03	0,36	0,20	2,77	0,11	4,09	1,71	170	0	300	155	145	6,7	335	<2	3	<1	14,1	-5	8	24	21	0,7
BIE01	20.03	4,92	3,07	0,45	0,22	2,97	0,11	4,20	1,90	180	0	290	140	150	5,6	340	4	1		12,0	2	13	27	27	0,7
BIE01	27.03	5,00	3,05	0,51	0,22	2,93	0,10	3,93	1,87	200	5	280	100	180	5,6	380	5	2		10,0	9	18	28	32	0,6
BIE01	03.04	5,28	2,74	0,63	0,22	2,80	0,10	3,70	1,82	220	23	270	140	130	5,9	375	<2	3	<1	5,2	16	25	27	32	0,7
BIE01	10.04	5,17	2,81	0,67	0,24	2,99	0,12	4,19	1,90	150	6	220	100	120	4,7	295	<2	3	<1	6,8	18	26	27	29	0,9
BIE01	17.04	5,58	2,74	1,09	0,24	2,97	0,11	4,26	1,94	130	26	200	87	113	4,5	285	9	3	<1	2,6	36	46	28	26	0,7
BIE01	24.04	5,53	2,71	0,79	0,22	2,98	0,11	4,31	1,93	130	32	200	100	100	4,9	280	5	3	<1	3,0	19	29	28	25	0,6
BIE01	01.05	5,13	2,83	0,56	0,22	2,89	0,06	3,74	1,62	190	9	280	150	130	7,0	400	<2	2	<1	7,4	21	21	23	35	-0,3
BIE01	08.05	5,28	2,70	0,78	0,23	3,03	0,10	4,63	1,99	110	10	210	100	110	5,2	260	<2	2	<1	5,2	12	27	28	20	0,2
BIE01	15.05	5,36	2,63	0,82	0,22	2,92	0,11	4,06	1,61	79	13	210	92	118	5,8	275	<2	3	<1	4,4	35	32	22	29	0,8
BIE01	22.05	5,00	2,77	0,57	0,21	3,04	0,05	3,87	1,71	110	2	290	150	140	7,4	310	<2	4	<1	10,0	27	20	24	38	-0,8
BIE01	29.05	5,14	2,66	0,67	0,22	3,06	0,10	4,25	1,75	42	9	240	110	130	6,1	215	3	3	<1	7,2	28	24	24	30	0,4
BIE01	05.06	5,42	2,69	1,06	0,25	3,04	0,11	4,43	1,52	40	20	230	120	110	7,5	240	<2	3	<1	3,8	49	44	19	25	0,6
BIE01	12.06	5,15	2,87	0,93	0,21	2,84	0,03	3,80	1,66	89	21	290	130	160	9,3	315	<2	3	<1	7,1	40	39	24	31	-1,2

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO <sub>4</sub>	NO <sub>3</sub> -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N	NH <sub>4</sub> -N	Tot-P	PO <sub>4</sub>	H+	ANC	CM*	SO <sub>4</sub> *	Na*	K*
	dd.mnd		mS m <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	µg N L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µg L <sup>-1</sup>	µg L <sup>-1</sup>	µg L <sup>-1</sup>	mg C L <sup>-1</sup>	µg N L <sup>-1</sup>	µg N L <sup>-1</sup>	µg P L <sup>-1</sup>	µg P L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>
BIE01	19.06	5,12	2,72	0,57	0,19	2,98	0,04	4,05	1,52	35	8	240	110	130	7,6	220	<2	8	<1	7,6	26	17	20	31	-1,0
BIE01	26.06	5,49	2,62	0,91	0,21	2,97	0,05	4,20	1,39	28	31	230	130	100	7,2	260	<2	6	<1	3,2	44	35	17	27	-0,8
BIE01	03.07	5,43	2,65	0,81	0,23	3,16	0,03	4,43	1,39	10	26	230	130	100	7,4	205	<2	5	<1	3,7	43	30	16	30	-1,4
BIE01	10.07	5,27	2,71	0,79	0,23	3,04	0,03	4,32	1,32	4	20	260	140	120	8,5	250	<2	5	<1	5,4	42	30	15	28	-1,4
BIE01	17.07	5,29	2,65	0,80	0,23	2,98	0,05	4,31	1,26	<2	23	220	140	80	9,2	255	<2	8	2	5,1	42	31	14	25	-0,9
BIE01	24.07	5,21	2,83	0,83	0,24	3,04	0,15	4,54	1,22	18	24	260	140	120	10,8	325	<2	11	<1	6,2	42	31	12	22	1,5
BIE01	31.07	5,45	2,82	0,88	0,25	2,95	0,18	4,18	1,33	76	38	260	150	110	11,0	450	19	11	2	3,5	46	37	16	27	2,5
BIE01	07.08	4,82	3,27	0,62	0,25	3,10	0,06	4,54	2,87	120	0	320	140	180	9,9	340	3	7	<1	15,1	-8	22	47	25	-0,7
BIE01	14.08	5,07	2,95	0,72	0,24	3,08	0,06	4,97	2,38	60	8	270	130	140	8,9	305	8	4	<1	8,5	-3	23	35	14	-1,0
BIE01	21.08	4,87	3,04	0,53	0,21	2,93	0,05	3,88	1,95	52	0	290	130	160	9,7	295	2	4	<1	13,5	19	18	29	33	-0,8
BIE01	27.08	5,23	2,84	0,98	0,23	3,11	0,07	4,85	1,78	62	13	250	110	140	8,7	300	11	8	<1	5,9	27	36	23	18	-0,6
BIE01	04.09	5,17	2,76	0,85	0,22	3,18	0,08	5,24	1,56	61	15	250	130	120	9,7	325	11	7	<1	6,8	16	26	17	11	-0,6
BIE01	11.09	4,94	3,00	0,67	0,20	2,90	0,06	3,56	1,87	64	4	300	160	140	12,1	335	2	7	<1	11,5	34	26	29	40	-0,3
BIE01	18.09	4,96	2,96	0,68	0,21	3,06	0,07	4,11	1,87	78	5	260	120	140	8,7	310	2	4	<1	11,0	26	24	27	34	-0,4
BIE01	25.09	4,81	2,95	0,84	0,23	2,92	0,09	4,35	1,74	80	0	250	130	120	9,2	280	19	5	<1	15,5	25	32	24	22	0,0
BIE01 <sup>2</sup>	02.10*	4,52	2,74	0,22	0,13	2,18	0,11	0,26	1,52	17	0	230	140	90	11,6	310	<2	9	2						
BIE01	09.10	4,77	2,72	0,51	0,18	2,80	0,07	3,42	1,85	64	0	230	110	120	7,7	280	15	3	<1	17,0	24	18	29	39	0,2
BIE01	16.10	4,79	2,71	0,47	0,19	2,76	0,06	3,44	1,62	67	0	240	120	120	8,2	260	12	4	<1	16,2	25	16	24	37	-0,2
BIE01	23.10	4,55	2,73	0,32	0,16	2,23	0,07	2,59	1,26	48	0	250	160	90	12,1	370	2	8	<1	28,2	25	12	19	34	0,4
BIE01	30.10	4,76	2,59	0,42	0,16	2,58	0,06	2,93	1,75	70	0	230	120	110	8,2	300	7	4	2	17,4	24	15	28	41	0,1
BIE01	06.11	4,69	2,63	0,46	0,19	2,58	0,05	2,74	1,45	170	0	280	160	120	11,0	435	13	5	6	20,4	33	21	22	46	0,0
BIE01	13.11	4,94	2,51	0,41	0,16	2,64	0,06	3,09	1,65	98	10	240	130	110	7,5	305	16	4	1	11,5	21	13	25	40	-0,1
BIE01	20.11	4,80	2,55	0,44	0,18	2,56	0,04	2,87	1,56	150	0	250	120	130	8,3	370	13	12	1	15,8	25	18	24	42	-0,3
BIE01	27.11	4,74	2,94	0,45	0,20	2,64	0,05	3,59	1,63	100	0	240	98	142	6,5	300	7	4	<1	18,2	13	15	24	28	-0,4
BIE01	04.12	4,86	2,63	0,67	0,21	2,76	0,06	3,62	1,72	110	0	220	94	126	5,7	295	20	3	1	13,8	26	27	25	32	-0,4
BIE01	11.12	4,73	2,81	0,45	0,18	2,61	0,04	3,78	1,67	130	0	250	95	155	5,8	265	9	2	2	18,6	1	12	24	22	-0,8

<sup>2</sup> Resultatene for prøven tatt på BIE01 2/10-17 er slettet før videre databearbeiding

St. kode	Dato dd.mnd	pH	Kond mS m <sup>-1</sup>	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	K* µekv L <sup>-1</sup>	
BIE01	18.12	5,01	2,71	0,61	0,22	2,78	0,05	4,21	1,76	150	6	250	82	168	5,2	275	11	2	<1	9,8	5	21	24	19	-0,8	
BIE01	25.12	4,80	2,75	0,50	0,21	2,65	0,05	3,93	1,63	190	6	260	97	163	5,7	340	13	3	<1	15,8	0	16	23	20	-0,7	
<b>Storgama</b>																										
STE01	02.01	4,84	1,56	0,41	0,09	1,02	0,03	1,28	0,85	28	0	120	88	32	7,3	250	5	3		14,5	17	20	14	13	0,0	
STE01	09.01	4,85	1,86	0,55	0,13	1,34	0,04	1,95	0,99	30	0	140	98	42	7,7	250	7	3		14,1	20	25	15	11	-0,1	
STE01	16.01	4,88	1,91	0,59	0,13	1,37	0,04	2,12	1,04	34	0	144	95	49	7,7	255	11	3		13,2	17	26	15	8	-0,1	
STE01	23.01	4,95	1,79	0,64	0,13	1,29	0,06	1,91	0,97	35	0	132	87	45	7,8	260	9	3		11,2	24	30	15	10	0,6	
STE01	30.01	5,02	1,71	0,64	0,12	1,29	0,05	1,79	1,02	31	0	137	97	40	7,6	255	8	3		9,5	25	30	16	13	0,4	
STE01	06.02	5,32	1,54	0,84	0,13	1,15	0,06	1,56	0,97	28	18	127	87	40	7,3	275	15	4		4,8	38	42	16	12	0,8	
STE01	13.02	5,36	1,50	0,68	0,13	1,16	0,08	1,47	0,96	26	20	134	97	37	7,4	270	21	4		4,4	34	35	16	15	1,2	
STE01	20.02	5,34	1,48	0,75	0,14	1,19	0,08	1,38	1,04	46	16	146	105	41	7,4	310	28	4		4,6	39	40	18	18	1,4	
STE01	27.02	5,51	1,45	0,59	0,12	1,07	0,07	1,19	1,27	78	23	120	69	51	6,6	305	15	4		3,1	22	31	23	18	1,3	
STE01	06.03	5,51	1,44	0,58	0,13	1,05	0,08	1,23	1,21	76	20	127	91	36	6,8	335	13	3		3,1	22	32	22	16	1,4	
STE01	13.03	5,25	1,43	0,64	0,12	0,99	0,07	1,17	1,07	52	12	130	78	52	7,0	290	23	4		5,6	28	34	19	15	1,3	
STE01	20.03	5,19	1,39	0,62	0,12	1,06	0,08	1,27	0,99	46	10	140	91	49	6,7	275	16	<1		6,5	29	32	17	15	1,4	
STE01	27.03	5,16	1,46	0,61	0,12	1,04	0,12	1,33	0,86	40	9	160	110	50	8,2	330	25	4		6,9	30	32	14	13	2,4	
STE01	03.04	5,03	1,32	0,32	0,08	0,75	0,14	0,93	0,68	67	0	84	60	24	5,8	275	17	4	<1	9,3	14	17	11	10	3,1	
STE01	10.04	5,05	1,10	0,28	0,07	0,60	0,14	0,75	0,57	38	0	71	57	14	5,0	225	13	4	<1	8,9	13	15	10	8	3,2	
STE01	18.04	5,22	1,04	0,31	0,06	0,59	0,13	0,61	0,47	34	4	75	54	21	5,2	210	14	3	<1	6,0	20	16	8	11	3,0	
STE01	24.04	5,10	1,00	0,33	0,06	0,59	0,13	0,64	0,48	30	0	72	56	16	5,2	210	16	3	<1	7,9	20	17	8	10	3,0	
STE01	02.05	4,95	1,08	0,32	0,06	0,64	0,11	0,74	0,57	28	0	77	63	14	6,1	215	11	2	<1	11,2	17	16	10	10	2,4	
STE01	08.05	5,59	<1	0,54	0,05	0,51	0,09	0,53	0,98	16	15	63	33	30	4,8	195	13	2	<1	2,6	19	28	19	9	1,9	
STE01	15.05	5,69	<1	0,30	0,05	0,53	0,08	0,56	0,48	15	16	76	49	27	4,8	205	21	4	<1	2,0	17	15	8	9	1,7	
STE01	22.05	5,30	0,90	0,44	0,07	0,57	0,07	0,46	0,39	15	8	89	60	29	6,1	260	11	4	<1	5,0	32	25	7	14	1,6	
STE01	29.05	5,55	0,80	0,29	0,07	0,60	0,07	0,50	0,39	8	16	90	60	30	6,2	255	16	6	<1	2,8	25	17	7	14	1,5	
STE01	06.06	5,25	0,80	0,29	0,07	0,62	0,07	0,55	0,38	13	9	81	27	54	6,5	260	15	5	<1	5,6	25	17	6	14	1,5	
STE01	12.06	5,37	0,92	0,51	0,08	0,51	0,01	0,32	0,27	2	11	95	58	37	7,7	275	8	5	<1	4,3	40	30	5	14	0,0	

St. kode	Dato dd.mnd	pH	Kond mS m <sup>-1</sup>	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	K* µekv L <sup>-1</sup>	
STE01	19.06	5,25	0,94	0,39	0,08	0,53	0,01	0,33	0,26	<2	9	100	40	60	7,4	285	<2	5	<1	5,6	34	23	4	15	0,1	
STE01	26.06	5,38	0,78	0,30	0,08	0,53	0,01	0,30	0,24	<2	10	86	55	31	7,2	275	8	9	<1	4,2	31	19	4	16	0,2	
STE01 <sup>3</sup>	03.07*	5,41	0,75								12															
STE01	31.07	5,15	0,78	0,25	0,06	0,49	0,02	0,33	0,27	2	4	71	50	21	7,0	315	3	9	<1	7,1	24	15	5	13	0,3	
STE01	07.08	5,24	0,91	0,40	0,07	0,47	0,02	0,43	0,36	3	8	95	66	29	8,6	375	24	10	<1	5,8	27	23	6	10	0,2	
STE01	14.08	5,35	0,96	0,41	0,08	0,48	0,01	0,40	0,36	<2	14	110	72	38	8,9	380	9	6	<1	4,5	29	24	6	11	0,1	
STE01	21.08	5,13	0,99	0,38	0,08	0,46	0,01	0,35	0,29	3	6	110	69	41	9,2	350	13	5	1	7,4	30	23	5	12	0,1	
STE01	28.08	5,36	0,91	0,46	0,08	0,48	0,01	0,39	0,32	6	13	110	69	41	8,4	350	13	6	<1	4,4	33	27	6	11	0,2	
STE01	04.09	5,27	0,87	0,54	0,08	0,50	0,01	0,41	0,32	<2	11	110	68	42	8,6	360	10	5	<1	5,4	37	31	5	12	0,1	
STE01	10.09	4,87	1,28	0,40	0,08	0,54	0,02	0,51	0,25	4	0	110	82	28	9,6	280	3	7	2	13,5	30	23	4	11	0,3	
STE01	18.09	5,20	1,18	0,35	0,07	0,56	0,02	0,59	0,29	<2	12	110	71	39	8,6	250	16	3	1	6,3	25	19	4	10	0,1	
STE01	25.09	4,83	1,23	0,43	0,08	0,60	0,02	0,81	0,34	4	0	110	73	37	8,2	190	5	5	1	14,8	25	23	5	6	0,2	
STE01	02.10	4,70	1,57	0,40	0,10	0,68	0,10	1,27	0,63	16	0	86	63	23	8,2	250	6	6	2	20,0	10	20	9	-1	1,9	
STE01	09.10	4,80	1,44	0,46	0,10	0,78	0,07	1,07	0,59	5	0	110	73	37	7,6	230	2	3	<1	15,8	24	24	9	8	1,2	
STE01	16.10	4,80	1,45	0,42	0,09	0,74	0,05	1,04	0,57	8	0	100	67	33	7,3	230	3	3	<1	15,8	20	22	9	7	0,9	
STE01	23.10	4,75	1,40	0,38	0,10	0,67	0,03	0,75	0,50	12	0	94	74	20	7,4	240	3	5	1	17,8	24	22	8	11	0,4	
STE01	30.10	4,85	1,16	0,39	0,08	0,60	0,02	0,53	0,46	8	0	94	75	19	7,1	230	9	3	1	14,1	28	23	8	13	0,2	
STE01	06.11	4,88	1,13	0,33	0,07	0,61	0,03	0,49	0,47	18	0	93	69	24	7,2	270	2	3	2	13,2	24	19	8	15	0,4	
STE01	13.11	4,91	1,14	0,38	0,10	0,65	0,02	0,50	0,51	21	0	99	70	29	7,4	250	<2	4	<1	12,3	30	24	9	16	0,2	
STE01	20.11	4,91	1,25	0,41	0,09	0,74	0,02	0,56	0,60	29	0	120	88	32	8,0	295	4	3	1	12,3	30	24	11	19	0,2	
STE01	27.11	4,86	1,24	0,36	0,07	0,66	0,02	0,57	0,57	36	3	96	71	25	6,9	280	8	6	<1	13,8	23	20	10	15	0,3	
STE01	04.12	4,90	1,25	0,45	0,09	0,69	0,02	0,58	0,60	39	0	96	71	25	7,0	265	10	5	3	12,6	29	26	11	16	0,3	
STE01	11.12	4,92	1,22	0,48	0,09	0,69	0,01	0,51	0,61	34	2	110	89	21	7,5	260	5	4	1	12,0	32	28	11	18	0,1	
STE01	17.12	4,89	1,30	0,63	0,11	0,76	0,02	0,57	0,72	40	0	120	86	34	7,9	255	10	5	<1	12,9	40	37	13	19	0,1	
STE01	26.12	4,91	1,24	0,42	0,08	0,73	0,02	0,57	0,68	43	0	110	77	33	7,3	275	10	4	3	12,3	27	24	13	18	0,2	

<sup>3</sup> Resultatene for prøven tatt på STE01 3/7-17 er slettet før videre databearbeiding. Ingen prøvetaking mellom 3. og 31. juli pga tørke.

St. kode	Dato dd.mnd	pH	Kond mS m <sup>-1</sup>	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	K* µekv L <sup>-1</sup>	
<b>Langtjern</b>																										
LAE01	01.01	5,13	1,38	1,07	0,16	0,66	0,07	0,49	0,83	10	23	195	144	51	13,1	270	9	4		7,4	65	63	16	17	1,5	
LAE01	08.01	5,13	1,44	1,14	0,17	0,71	0,09	0,55	0,88	12	15	210	148	62	13,8	375	16	6		7,4	69	67	17	18	1,9	
LAE01	15.01	5,04	1,39	1,10	0,16	0,68	0,07	0,51	0,84	12	8	194	139	55	13,4	265	10	5		9,1	67	65	16	17	1,6	
LAE01	22.01	5,19	1,40	1,12	0,16	0,69	0,08	0,51	0,82	13	19	191	137	54	13,1	260	10	4		6,5	69	66	16	18	1,7	
LAE01	29.01	5,22	1,45	1,33	0,17	0,72	0,08	0,54	0,87	13	20	201	148	53	14,2	265	10	4		6,0	80	77	17	18	1,9	
LAE01	05.02	5,16	1,39	1,25	0,18	0,73	0,09	0,54	0,86	12	16	198	156	42	13,0	335	20	5		6,9	77	74	16	19	2,0	
LAE01	11.02	5,09	1,43	1,13	0,18	0,72	0,10	0,56	0,84	12	12	193	148	45	13,1	285	15	5		8,1	71	68	16	18	2,1	
LAE01	19.02	5,44	1,39	1,15	0,17	0,72	0,09	0,53	0,85	14	31	198	148	50	13,2	300	17	5		3,6	71	68	16	18	2,1	
LAE01	25.02	5,24	1,36	1,17	0,17	0,71	0,09	0,52	0,82	12	21	195	160	35	13,2	280	13	5		5,8	73	69	16	18	2,0	
LAE01	06.03	5,31	1,34	1,14	0,17	0,66	0,09	0,49	0,77	13	25	196	160	36	12,4	285	12	2		4,9	71	68	15	17	2,1	
LAE01	11.03	5,46	1,36	1,14	0,17	0,70	0,10	0,48	0,75	13	32	200	130	70	12,7	305	15	4		3,5	74	68	14	19	2,3	
LAE01	18.03	5,19	1,34	1,13	0,17	0,69	0,09	0,51	0,82	13	18	190	150	40	12,6	270	10	<1		6,5	70	67	16	18	2,1	
LAE01	25.03	5,28	1,31	1,09	0,16	0,69	0,10	0,49	0,83	13	23	190	150	40	12,6	310	9	3		5,2	68	64	16	18	2,3	
LAE01	01.04	5,45	1,35	1,06	0,16	0,66	0,16	0,46	0,81	21	25	170	140	30	12,7	290	13	7	4	3,5	68	63	16	18	3,9	
LAE01	09.04	5,10	1,53	0,77	0,14	0,56	0,17	0,39	0,78	22	20	130	110	20	11,6	270	2	6	<1	7,9	50	47	15	15	4,1	
LAE01	16.04	5,05	1,23	0,79	0,10	0,51	0,15	0,26	0,62	28	4	120	110	10	10,2	235	9	5	<1	8,9	51	46	12	16	3,7	
LAE01	23.04	5,25	1,22	0,75	0,11	0,52	0,15	0,24	0,69	18	19	120	99	21	10,3	225	7	5	<1	5,6	51	45	14	17	3,7	
LAE01	30.04	5,42	1,16	0,87	0,11	0,54	0,14	0,27	0,80	19	23	120	100	20	10,7	215	9	4	2	3,8	54	51	16	17	3,4	
LAE01	07.05	5,22	1,12	0,67	0,10	0,50	0,10	0,26	0,71	13	9	120	79	41	9,6	200	12	4	<1	6,0	43	40	14	15	2,4	
LAE01	14.05	5,44	1,21	0,91	0,11	0,48	0,11	0,26	0,67	11	22	120	94	26	9,1	205	14	5	<1	3,6	56	53	13	15	2,7	
LAE01	21.05	5,10	1,09	0,72	0,11	0,52	0,08	0,23	0,52	13	5	140	110	30	10,1	255	3	6	<1	7,9	51	43	10	17	2,0	
LAE01	28.05	5,40	1,05	0,76	0,12	0,51	0,12	0,25	0,63	7	24	150	110	40	10,0	230	4	6	<1	4,0	52	46	12	16	2,9	
LAE01	04.06	5,28	1,11	0,83	0,12	0,52	0,11	0,25	0,59	9	18	130	73	57	10,1	235	10	8	2	5,2	57	50	12	17	2,7	
LAE01	11.06	5,04	1,20	0,66	0,11	0,48	0,05	0,20	0,39	<2	4	120	73	47	11,8	240	<2	6	<1	9,1	50	41	8	16	1,2	
LAE01	18.06	5,04	1,19	0,71	0,12	0,50	0,03	0,21	0,37	<2	9	140	79	61	12,1	260	<2	8	<1	9,1	54	44	7	17	0,7	
LAE01	25.06	5,20	1,12	0,70	0,11	0,51	0,05	0,19	0,35	3	13	130	100	30	11,8	235	<2	7	<1	6,3	55	43	7	18	1,2	

St. kode	Dato dd.mnd	pH	Kond mS m <sup>-1</sup>	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	K* µekv L <sup>-1</sup>
LAE01	02.07	5,57	1,03	0,79	0,12	0,54	0,05	0,21	0,34	<2	26	140	89	51	11,5	240	3	8	<1	2,7	61	48	6	18	1,1
LAE01	10.07	5,24	1,04	0,72	0,12	0,51	0,04	0,23	0,32	4	13	140	82	58	11,6	260	4	5	<1	5,8	55	44	6	17	0,8
LAE01	16.07	5,71	0,97	0,65	0,11	0,50	0,04	0,21	0,35	<2	44	120	91	29	10,9	255	10	6	<1	1,9	51	40	7	17	0,9
LAE01	24.07	5,71	1,00	0,65	0,12	0,52	0,05	0,24	0,35	<2	37	120	78	42	10,4	295	19	8	<1	1,9	52	41	7	17	1,2
LAE01	30.07	5,72	0,98	0,87	0,13	0,51	0,04	0,23	0,35	<2	36	120	94	26	10,8	250	<2	8	<1	1,9	63	53	7	17	1,0
LAE01	05.08	5,44	1,05	0,84	0,14	0,56	0,06	0,43	0,43	2	21	130	99	31	11,4	235	6	8	<1	3,6	58	51	8	14	1,3
LAE01	14.08	4,89	1,40	0,80	0,14	0,51	0,04	0,32	0,39	<2	0	160	130	30	15,1	300	3	5	<1	12,9	57	49	7	14	0,8
LAE01	20.08	5,11	1,47	1,17	0,16	0,50	0,04	0,28	0,32	3	19	160	120	40	15,4	290	4	6	<1	7,8	79	70	6	15	0,8
LAE01	26.08	5,13	1,29	0,86	0,14	0,50	0,03	0,29	0,33	<2	12	160	110	50	15,3	295	3	7	3	7,4	62	53	6	15	0,7
LAE01	03.09	5,14	1,27	1,10	0,15	0,51	0,04	0,33	0,37	<2	13	170	120	50	14,8	295	5	5	<1	7,2	73	65	7	14	0,8
LAE01	10.09	4,98	1,38	0,84	0,14	0,54	0,05	0,32	0,34	<2	9	160	120	40	14,0	265	4	8	<1	10,5	62	51	6	16	1,0
LAE01	16.09	4,89	1,49	1,06	0,15	0,55	0,05	0,36	0,40	<2	2	150	110	40	15,2	290	3	4	<1	12,9	72	63	7	15	1,2
LAE01	24.09	4,76	1,49	0,77	0,13	0,51	0,05	0,37	0,42	<2	0	150	110	40	14,7	250	5	7	<1	17,4	53	47	8	13	1,1
LAE01	01.10	4,79	1,45	0,80	0,13	0,54	0,05	0,33	0,38	3	0	160	120	40	15,3	290	9	6	2	16,2	58	48	7	15	1,1
LAE01	08.10	4,79	1,43	0,81	0,13	0,52	0,09	0,34	0,43	5	0	140	110	30	14,5	290	4	6	<1	16,2	57	49	8	14	2,1
LAE01	15.10	4,81	1,42	0,84	0,14	0,52	0,08	0,38	0,44	4	0	140	100	40	13,4	310	8	6	<1	15,5	58	51	8	13	1,9
LAE01	23.10	4,85	1,39	0,77	0,13	0,51	0,07	0,31	0,44	5	0	130	100	30	13,9	250	10	5	1	14,1	55	47	8	15	1,6
LAE01	28.10	4,84	1,38	0,90	0,16	0,52	0,07	0,33	0,46	6	0	150	110	40	13,3	270	13	6	1	14,5	63	56	9	15	1,6
LAE01	05.11	4,85	1,40	0,85	0,14	0,52	0,08	0,33	0,47	6	0	150	110	40	13,8	290	8	6	2	14,1	59	52	9	15	1,8
LAE01	12.11	4,77	1,45	0,78	0,12	0,52	0,06	0,30	0,50	6	0	130	100	30	13,4	265	<2	5	1	17,0	54	47	10	15	1,4
LAE01	18.11	4,78	1,45	0,78	0,12	0,52	0,06	0,30	0,53	7	0	150	110	40	13,1	250	2	5	2	16,6	53	47	10	15	1,4
LAE01	26.11	4,80	1,46	1,20	0,16	0,53	0,06	0,31	0,55	6	0	130	97	33	13,4	250	10	6	1	15,8	77	71	11	16	1,3
LAE01	03.12	4,76	1,51	0,84	0,12	0,55	0,06	0,31	0,60	7	0	130	100	30	13,4	235	5	6	<1	17,4	56	50	12	16	1,4
LAE01	11.12	4,77	1,48	0,75	0,11	0,53	0,04	0,30	0,63	7	0	150	110	40	13,2	240	5	4	2	17,0	49	45	12	16	1,0
LAE01	17.12	4,75	1,52	0,86	0,12	0,55	0,05	0,31	0,65	7	0	150	110	40	14,0	255	6	5	<1	17,8	55	51	13	16	1,2
LAE01	23.12	4,75	1,53	0,86	0,13	0,57	0,06	0,32	0,67	7	0	160	120	40	13,9	230	5	5	<1	17,8	56	52	13	17	1,3
LAE01	29.12	4,80	1,48	0,88	0,12	0,56	0,06	0,32	0,66	8	0	160	120	40	13,4	245	3	5	<1	15,8	56	52	13	17	1,3

St. kode	Dato dd.mnd	pH	Kond mS m <sup>-1</sup>	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	K* µekv L <sup>-1</sup>
<b>Kårvatn</b>																									
KAE01	01.01	5,90	2,31	0,84	0,36	2,50	0,15	5,41	0,78	10	13	18	16	2	0,87	39	<2	1		1,3	15	36	1	-22	1,1
KAE01	17.01	6,27	1,63	0,79	0,26	1,67	0,12	3,11	0,61	13	46	25	18	7	1,3	53	<2	2		0,5	35	40	4	-3	1,5
KAE01	30.01	6,18	1,43	0,68	0,22	1,47	0,13	2,70	0,58	12	24	23	20	3	1,1	50	<2	2		0,7	30	34	4	-1	2,0
KAE01	12.02	6,40	1,58	0,86	0,25	1,59	0,16	2,61	0,79	18	39	19	14	5	0,88	46	3	1		0,4	45	46	9	6	2,8
KAE01	26.02	6,39	1,35	0,65	0,20	1,36	0,13	2,14	0,67	17	37	16	11	5	0,87	51	2	1		0,4	36	35	8	7	2,2
KAE01	14.03	6,50	1,58	0,74	0,24	1,51	0,17	2,44	0,80	21	47	28	22	6	1,5	68	<2	<1		0,3	40	41	10	7	3,1
KAE01	28.03	6,17	1,53	0,58	0,23	1,57	0,13	2,85	0,59	12	24	16	11	5	0,79	55	3	1		0,7	26	29	4	-1	1,9
KAE01	10.04	6,34	1,35	0,53	0,20	1,39	0,14	2,27	0,52	16	27	24	14	10	0,98	44	<2	1	<1	0,5	31	28	4	5	2,4
KAE01	08.05	6,23	1,71	0,67	0,25	1,72	0,16	3,60	0,64	17	23	16	11	5	0,91	39	<2	<1	<1	0,6	17	30	3	-12	2,3
KAE01	22.05	6,06	1,16	0,33	0,15	1,23	0,08	1,98	0,37	14	23	27	16	11	0,88	57	<2	3	<1	0,9	20	16	2	6	1,1
KAE01	04.06	5,81	0,99	0,30	0,13	1,05	0,11	1,50	0,51	12	20	18	10	8	0,67	31	2	1	<1	1,5	20	16	6	9	2,1
KAE01	20.06	6,23	0,67	0,25	0,06	0,75	0,06	0,76	0,30	5	23	19	15	4	0,85	30	<2	6	<1	0,6	24	12	4	14	1,2
KAE01	12.07	6,16	0,62	0,14	0,06	0,68	0,04	0,60	0,31	<2	23	24	21	3	1,3	45	<2	2	<1	0,7	19	8	5	15	0,7
KAE01	31.07	6,41	0,62	0,28	0,09	0,71	0,05	0,53	0,31	2	30	15	14	1	0,62	31	<2	4	<1	0,4	32	18	5	18	1,1
KAE01	13.08	6,46	0,86	0,40	0,14	0,85	0,12	0,87	0,66	5	34	13	11	2	0,96	40	<2	1	<1	0,3	33	26	11	16	2,6
KAE01	27.08	6,62	0,82	0,52	0,11	0,87	0,08	0,82	0,43	2	47	11	9	2	0,70	38	<2	2	3	0,2	43	30	7	18	1,7
KAE01	10.09	6,37	0,90	0,43	0,13	0,99	0,09	0,80	0,43	3	38	10	9	1	0,77	41	<2	3	<1	0,4	46	27	7	24	1,9
KAE01	24.09	6,55	0,93	0,52	0,15	0,95	0,10	0,93	0,47	5	45	12	7	5	0,77	49	2	4	<1	0,3	46	32	7	19	2,1
KAE01	08.10	6,28	1,11	0,51	0,15	1,06	0,20	1,22	0,47	18	32	36	32	4	2,5	84	<2	2	<1	0,5	44	30	6	17	4,5
KAE01	22.10	6,52	0,80	0,39	0,09	0,87	0,08	0,78	0,35	<2	34	14	9	5	0,82	26	<2	2	<1	0,3	37	21	5	19	1,6
KAE01	05.11	6,34	0,88	0,33	0,10	0,94	0,08	1,03	0,35	4	30	19	15	4	1,2	64	4	<1	1	0,5	31	18	4	16	1,5
KAE01	22.11	6,50	0,99	0,28	0,07	1,01	0,09	1,00	0,46	12	42	20	16	4	1,0	54	<2	2	1	0,3	27	13	7	20	1,9
KAE01	05.12	6,49	1,03	1,11	0,20	1,02	0,09	1,02	0,47	13	47	19	14	5	1,0	53	3	2	<1	0,3	79	65	7	20	1,9
KAE01	17.12	6,52	1,11	0,58	0,17	1,31	0,11	1,55	0,57	19	43	23	16	7	1,0	62	2	<1	<1	0,3	46	33	7	19	2,0



St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO <sub>4</sub>	NO <sub>3</sub> -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N	NH <sub>4</sub> -N	Tot-P	PO <sub>4</sub>	H+	ANC	CM*	SO <sub>4</sub> *	Na*	K*	
	dd.mnd		mS m <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	µg N L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µg L <sup>-1</sup>	µg L <sup>-1</sup>	µg L <sup>-1</sup>	mg C L <sup>-1</sup>	µg N L <sup>-1</sup>	µg N L <sup>-1</sup>	µg P L <sup>-1</sup>	µg P L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	
<b>Dalelv</b>																										
DALELV	02.01	6,35	3,61	1,44	0,75	3,59	0,26	5,61	3,80	15	40	33	28	5	3,3	135	11	2		0,4	58	97	63	20	3,8	
DALELV	08.01	6,48	3,70	1,44	0,76	3,65	0,28	5,69	3,83	18	56	33	28	5	3,4	200	35	3		0,3	59	97	63	21	4,3	
DALELV	15.01	6,48	3,67	1,50	0,78	3,70	0,28	5,60	3,83	18	62	35	27	8	3,4	215	24	3		0,3	68	102	63	25	4,3	
DALELV	22.01	6,42	3,66	1,50	0,78	3,68	0,28	5,55	3,81	16	48	35	27	8	3,5	134	16	2		0,4	69	103	63	26	4,3	
DALELV	29.01	6,57	3,94	1,41	0,76	3,61	0,30	5,49	3,77	20	66	33	26	7	3,4	131	11	3		0,3	63	97	63	24	4,9	
DALELV	05.02	6,36	3,67	1,38	0,78	3,63	0,30	5,41	3,66	20	50	38	29	9	3,4	145	10	2		0,4	68	97	60	27	4,9	
DALELV	12.02	6,47	3,72	1,41	0,76	3,64	0,30	5,47	3,78	23	56	38	30	8	3,4	165	18	3		0,3	64	97	63	26	4,9	
DALELV	19.02	6,37	3,71	1,53	0,82	3,78	0,31	5,49	3,79	23	52	38	29	9	3,4	245	27	3		0,4	81	108	63	31	5,1	
DALELV	26.02	6,64	3,73	1,49	0,80	3,68	0,31	5,53	3,88	25	68	35	26	9	3,4	155	12	2		0,2	70	104	65	26	5,1	
DALELV	05.03	6,39	3,63	1,40	0,74	3,42	0,28	5,42	3,79	23	49	32	28	4	3,3	170	5	4		0,4	53	95	63	17	4,4	
DALELV	12.03	6,36	3,74	1,40	0,75	3,46	0,32	5,47	3,72	25	55	35	24	11	3,5	235	27	5		0,4	57	96	62	18	5,4	
DALELV	19.03	6,60	3,65	1,42	0,76	3,54	0,32	5,23	3,60	21	71	29	21	8	3,3	165	20	3		0,3	72	99	60	27	5,5	
DALELV	26.03	6,43	3,72	1,44	0,78	3,64	0,33	5,16	3,55	25	79	34	28	6	3,3	225	33	4		0,4	82	102	59	33	5,8	
DALELV	02.04	6,53	3,81	1,56	0,82	3,73	0,35	5,27	3,67	29	61	36	30	6	3,4	210	41	5	<1	0,3	89	111	61	35	6,3	
DALELV	09.04	6,61	3,79	1,51	0,81	3,66	0,33	5,31	3,70	28	60	34	28	6	3,3	170	14	4	<1	0,2	81	107	62	31	5,7	
DALELV	16.04	6,45	3,71	1,49	0,80	3,67	0,33	5,29	4,10	37	64	34	29	5	3,3	170	16	3	<1	0,4	71	105	70	31	5,8	
DALELV	23.04	6,46	3,81	1,56	0,82	3,74	0,31	5,54	4,27	40	62	35	32	3	3,6	255	<2	7	3	0,3	68	109	73	28	5,1	
DALELV	30.04	6,65	4,17	1,55	0,91	4,07	0,37	5,98	3,74	38	81	42	36	6	4,2	210	11	4	1	0,2	89	113	60	32	6,4	
DALELV	07.05	6,12	4,72	1,60	1,08	4,80	0,54	8,39	4,95	32	35	82	72	10	6,1	180	2	3	<1	0,8	49	114	79	6	9,6	
DALELV	14.05	6,14	4,60	1,59	1,07	4,83	0,45	8,84	5,04	23	37	82	62	20	5,4	165	2	4	<1	0,7	33	109	79	-4	7,0	
DALELV	21.05	5,96	4,68	1,42	0,95	4,41	0,48	7,63	3,88	15	37	78	59	19	5,6	170	4	5	<1	1,1	56	99	59	7	8,4	
DALELV	28.05	6,86	4,09	1,36	0,86	4,18	0,39	6,92	3,71	11	37	63	39	24	4,8	150	3	4	<1	0,1	57	93	57	14	6,5	
DALELV	05.06	5,51	4,05	1,23	0,83	4,21	0,32	7,49	3,52	10	19	65	48	17	4,7	127	<2	6	<1	3,1	36	80	52	2	4,4	
DALELV	12.06	6,23	3,49	1,72	0,71	3,59	0,30	6,43	3,09	4	29	51	35	16	4,0	124	<2	3	<1	0,6	62	102	46	0	4,4	
DALELV	19.06	6,09	3,05	0,92	0,58	3,14	0,24	4,90	2,72	5	26	50	29	21	3,5	116	<2	2	<1	0,8	41	61	42	18	3,6	
DALELV	26.06	6,19	3,10	1,02	0,61	3,22	0,22	4,95	2,94	10	26	39	34	5	3,5	110	<2	6	<1	0,6	45	69	47	20	3,1	

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO <sub>4</sub>	NO <sub>3</sub> -N	AlK	Al/R	Al/II	LAl	TOC	Tot-N	NH <sub>4</sub> -N	Tot-P	PO <sub>4</sub>	H+	ANC	CM*	SO <sub>4</sub> *	Na*	K*
	dd.mnd		mS m <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	µg N L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µg L <sup>-1</sup>	µg L <sup>-1</sup>	µg L <sup>-1</sup>	mg C L <sup>-1</sup>	µg N L <sup>-1</sup>	µg N L <sup>-1</sup>	µg P L <sup>-1</sup>	µg P L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>
DALELV	03.07	6,60	3,46	1,20	0,64	3,39	0,20	5,16	3,01	<2	50	40	34	6	3,9	111	<2	3	<1	0,3	57	79	48	22	2,5
DALELV	10.07	6,18	3,21	1,02	0,61	3,34	0,20	5,01	2,89	2	29	33	27	6	3,9	116	<2	3	<1	0,7	50	68	46	24	2,6
DALELV	17.07	6,43	3,25	1,18	0,64	3,33	0,19	4,92	3,00	<2	42	33	28	5	4,2	122	<2	4	<1	0,4	60	79	48	26	2,4
DALELV	24.07	6,30	3,19	0,94	0,62	3,33	0,22	4,86	2,94	<2	41	31	29	2	3,9	130	<2	6	<1	0,5	50	66	47	27	3,2
DALELV	31.07	6,38	3,35	1,25	0,74	3,54	0,21	5,09	2,62	4	51	44	44	0	5,5	160	2	6	<1	0,4	84	90	40	31	2,8
DALELV	07.08	6,68	3,81	1,40	0,79	3,53	0,26	6,06	3,38	5	69	33	31	2	4,2	129	<2	6	<1	0,2	53	95	53	7	3,6
DALELV	14.08	6,36	3,35	1,40	0,77	3,60	0,21	6,27	3,20	3	48	47	49	-2	6,2	215	11	7	2	0,4	51	92	48	5	2,2
DALELV	21.08	6,14	3,19	1,42	0,73	3,40	0,20	5,13	2,67	3	48	58	52	6	6,5	170	<2	4	<1	0,7	83	97	41	24	2,5
DALELV	28.08	6,18	3,12	1,09	0,64	3,21	0,18	5,45	3,15	<2	31	43	34	9	4,4	123	<2	5	<1	0,7	32	71	50	8	1,8
DALELV	04.09	6,15	3,14	1,16	0,65	3,27	0,19	5,73	3,28	<2	34	35	33	2	4,0	115	<2	3	4	0,7	28	74	52	3	1,9
DALELV	11.09	6,31	3,30	1,35	0,75	3,50	0,27	5,26	3,07	<2	44	30	24	6	4,0	121	<2	5	<1	0,5	76	94	49	25	4,2
DALELV	18.09	6,03	3,14	1,31	0,71	3,50	0,24	5,49	3,17	<2	29	40	30	10	4,3	110	<2	4	<1	0,9	61	88	50	19	3,4
DALELV	25.09	6,38	3,25	1,26	0,69	3,30	0,23	5,42	3,24	<2	44	36	29	7	4,0	76	<2	4	2	0,4	49	84	52	12	3,1
DALELV	02.10	6,51	3,33	1,24	0,72	3,46	0,23	6,31	3,76	<2	47	37	33	4	4,1	110	<2	3	2	0,3	21	80	60	-2	2,7
DALELV	11.10	6,51	3,48	1,23	0,75	3,61	0,28	5,32	3,15	<2	48	39	31	8	4,0	120	4	2	<1	0,3	71	88	50	28	4,5
DALELV	16.10	6,56	3,43	1,27	0,75	3,60	0,24	5,23	3,26	<2	51	37	31	6	3,7	93	2	1	<1	0,3	72	91	53	30	3,5
DALELV	23.10	6,11	3,50	1,20	0,73	3,66	0,24	5,68	3,20	4	44	45	39	6	4,4	110	<2	2	<1	0,8	58	83	50	22	3,3
DALELV	30.10	6,43	3,65	1,99	0,87	3,75	0,27	5,75	3,42	12	58	34	25	9	3,6	170	42	3	1	0,4	107	133	54	24	4,0
DALELV	05.11	6,57	3,80	1,34	0,82	4,05	0,27	6,08	3,72	13	52	34	27	7	3,5	118	5	2	<1	0,3	68	94	60	29	3,8
DALELV	12.11	6,43	3,86	1,27	0,81	4,01	0,26	6,07	3,61	14	48	40	31	9	4,4	137	<2	3	<1	0,4	64	90	58	27	3,6
DALELV	19.11	6,40	3,76	1,20	0,74	3,88	0,26	5,89	3,60	15	44	33	27	6	3,8	132	5	4	1	0,4	54	82	58	26	3,7
DALELV	26.11	6,41	3,73	1,40	0,80	3,88	0,26	5,78	3,68	15	45	33	29	4	3,5	137	6	3	<1	0,4	70	98	60	29	3,7
DALELV	03.12	6,48	3,81	1,52	0,81	3,96	0,26	5,93	3,76	17	49	33	28	5	3,3	135	8	3	<1	0,3	75	104	61	29	3,6
DALELV	10.12	6,51	3,88	1,55	0,83	3,91	0,28	5,92	3,72	17	58	33	25	8	3,4	125	9	3	<1	0,3	77	107	60	27	4,2
DALELV	17.12	6,52	3,93	1,64	0,86	3,89	0,27	6,22	3,87	21	68	33	23	10	3,2	108	9	2	<1	0,3	71	112	63	18	3,7
DALELV	25.12	6,58	3,95	1,45	0,83	3,92	0,28	5,85	3,62	21	62	30	18	12	3,1	155	28	2	<1	0,3	76	102	58	29	4,2
DALELV	31.12	6,42	3,77	1,37	0,80	3,83	0,29	5,72	3,52	20	57	31	21	10	3,1	185	12	2	<1	0,4	72	97	57	28	4,5

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO <sub>4</sub>	NO <sub>3</sub> -N	AlK	Al/R	Al/II	LAl	TOC	Tot-N	NH <sub>4</sub> -N	Tot-P	PO <sub>4</sub>	H+	ANC	CM*	SO <sub>4</sub> *	Na*	K*
	dd.mnd		mS m <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	mg L <sup>-1</sup>	µg N L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µg L <sup>-1</sup>	µg L <sup>-1</sup>	µg L <sup>-1</sup>	mg C L <sup>-1</sup>	µg N L <sup>-1</sup>	µg N L <sup>-1</sup>	µg P L <sup>-1</sup>	µg P L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>	µekv L <sup>-1</sup>
<b>Øygardsbekken</b>																									
OVELV 19 23	01.01	5,21	4,44	0,67	0,72	5,27	0,17	10,10	1,63	190	3	84	35	49	1,9	290	3	2		6,2	-6	26	5	-15	-0,8
OVELV 19 23	08.01	5,35	5,09	0,71	0,85	5,98	0,19	11,90	1,67	200	5	94	32	62	1,6	295	4	2		4,5	-14	27	0	-28	-1,2
OVELV 19 23	15.01	5,32	5,24	0,73	0,87	6,23	0,20	12,60	1,66	190	6	92	29	63	1,6	275	4	2		4,8	-19	25	-2	-34	-1,3
OVELV 19 23	22.01	5,04	5,66	0,77	0,93	6,70	0,22	13,40	1,66	200	0	102	26	76	1,5	260	3	2		9,1	-15	27	-4	-33	-1,2
OVELV 19 23	29.01	5,06	5,61	0,64	0,88	6,75	0,23	12,90	1,61	290	0	140	39	101	1,6	365	2	2		8,7	-14	20	-4	-19	-0,7
OVELV 19 23	05.02	5,14	5,18	0,79	0,88	6,10	0,20	11,90	1,58	210	0	93	47	46	1,5	280	<2	2		7,2	-1	34	-2	-23	-0,9
OVELV 19 23	12.02	5,30	5,31	0,85	0,95	6,47	0,21	12,20	1,67	230	4	90	28	62	1,4	305	4	2		5,0	12	40	-1	-14	-0,8
OVELV 19 23	19.02	5,15	5,01	0,62	0,80	5,90	0,23	11,20	1,65	320	2	112	37	75	1,6	450	8	4		7,1	-14	23	2	-15	0,2
OVELV 19 23	26.02	5,33	4,92	0,66	0,80	5,96	0,25	11,20	1,58	220	18	92	29	63	1,6	305	<2	2		4,7	0	25	0	-12	0,7
OVELV 19 23	05.03	5,16	4,89	0,68	0,78	5,67	0,23	11,20	1,59	240	0	88	32	56	1,5	315	<2	4		6,9	-16	24	1	-25	0,2
OVELV 19 23	12.03	5,18	4,76	0,64	0,78	5,69	0,23	10,60	1,53	230	0	87	25	62	1,5	310	<2	1		6,6	2	26	1	-9	0,5
OVELV 19 23	19.03	5,33	4,74	0,63	0,77	5,49	0,23	10,60	1,57	230	3	82	28	54	1,4	315	3	2		4,7	-9	25	2	-18	0,5
OVELV 19 23	26.03	5,08	4,74	0,62	0,75	5,58	0,23	11,00	1,63	240	0	84	26	58	1,3	315	3	1		8,3	-20	20	2	-24	0,3
OVELV 19 23	02.04	5,34	4,64	0,69	0,76	5,65	0,22	10,50	1,60	220	3	83	29	54	1,4	300	<2	2	<1	4,6	3	28	3	-9	0,3
OVELV 19 23	09.04	5,45	4,64	0,72	0,77	5,61	0,22	10,50	1,56	220	4	75	25	50	1,3	290	<2	2	<1	3,5	5	30	2	-10	0,3
OVELV 19 23	16.04	5,65	4,50	0,70	0,71	5,41	0,22	10,00	1,58	210	11	71	29	42	1,3	275	<2	2	<1	2,2	4	28	4	-7	0,5
OVELV 19 23	23.04	5,71	4,44	0,72	0,73	5,45	0,22	10,70	1,73	230	13	71	28	43	1,4	280	7	2	<1	1,9	-16	26	5	-22	0,2
OVELV 19 23	30.04	5,45	4,40	0,61	0,68	5,41	0,17	10,00	1,46	180	5	56	12	44	1,3	270	<2	<1	<1	3,5	1	21	1	-7	-0,7
OVELV 19 23	07.05	5,51	4,43	0,68	0,70	5,46	0,21	10,90	1,71	200	4	53	41	12	1,2	260	<2	<1	<1	3,1	-23	20	4	-27	-0,2
OVELV 19 23	14.05	5,49	4,36	0,70	0,70	5,44	0,22	11,10	1,74	180	3	34	18	16	1,1	240	<2	3	<1	3,2	-27	20	4	-32	0,0
OVELV 19 23	21.05	5,32	4,04	0,53	0,59	4,92	0,21	8,74	1,57	180	2	60	24	36	1,5	290	<2	2	<1	4,8	2	18	7	2	0,9
OVELV 19 23	28.05	5,46	3,98	0,55	0,61	5,04	0,21	8,88	1,59	170	8	43	20	23	1,3	260	<2	2	<1	3,5	7	19	7	4	0,9
OVELV 19 23	04.06	5,33	3,88	0,46	0,54	4,98	0,16	8,72	1,59	160	8	47	20	27	1,4	230	5	1	<1	4,7	-2	10	8	5	-0,3
OVELV 19 23	11.06	5,33	3,59	0,47	0,53	4,57	0,13	8,29	1,54	140	3	70	35	35	1,8	245	<2	2	<1	4,7	-7	13	8	-2	-0,9
OVELV 19 23	18.06	5,44	3,41	0,62	0,48	4,51	0,10	8,26	1,61	120	5	61	27	34	1,8	215	<2	2	<1	3,6	-6	16	10	-4	-1,8
OVELV 19 23	25.06	5,69	2,90	0,37	0,40	3,94	0,09	5,68	1,47	85	14	130	100	30	4,2	275	<2	7	1	2,0	28	14	14	34	-0,7

St. kode	Dato dd.mnd	pH	Kond mS m <sup>-1</sup>	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	K* µekv L <sup>-1</sup>
OVELV 19 23	02.07	5,74	3,43	0,49	0,51	4,64	0,10	7,59	1,62	100	12	52	34	18	2,1	205	<2	5	<1	1,8	16	17	12	18	-1,3
OVELV 19 23	11.07	6,14	3,20	0,42	0,46	4,39	0,07	7,00	1,62	90	25	54	34	20	2,1	190	<2	2	<1	0,7	14	13	13	21	-1,8
OVELV 19 23	16.07	5,71	2,76	0,33	0,35	3,70	0,06	5,42	1,58	77	14	76	53	23	3,1	215	<2	3	2	1,9	16	10	17	30	-1,3
OVELV 19 23	23.07	5,66	2,94	0,38	0,38	3,98	0,07	5,97	1,58	68	12	53	33	20	2,2	185	<2	5	<1	2,2	19	11	16	28	-1,3
OVELV 19 23	30.07	5,42	2,80	0,29	0,35	3,73	0,06	5,45	1,55	52	5	59	41	18	2,6	175	<2	5	<1	3,8	17	7	16	30	-1,3
OVELV 19 23	06.08	5,69	2,56	0,36	0,35	3,45	0,07	6,01	1,79	49	13	89	57	32	3,3	205	<2	4	<1	2,0	-12	7	20	4	-1,3
OVELV 19 23	13.08	5,97	2,54	0,52	0,37	3,48	0,06	5,94	1,84	50	20	68	49	19	3,0	175	<2	2	<1	1,1	0	17	21	7	-1,6
OVELV 19 23	20.08	5,71	2,38	0,33	0,31	3,25	0,06	4,46	1,43	43	18	85	56	29	3,7	200	<2	4	<1	1,9	26	13	17	33	-0,8
OVELV 19 23	27.08	5,75	2,38	0,40	0,32	3,26	0,05	5,01	1,65	52	14	70	46	24	3,1	190	<2	4	<1	1,8	10	13	20	20	-1,3
OVELV 19 23	03.09	5,95	2,29	0,54	0,34	3,19	0,08	4,83	1,63	48	27	67	50	17	3,5	200	<2	4	2	1,1	22	23	20	22	-0,5
OVELV 19 23	10.09	5,73	2,10	0,32	0,29	3,05	0,07	3,69	1,39	38	18	92	68	24	3,9	185	<2	5	<1	1,9	38	16	18	43	-0,1
OVELV 19 23	17.09	5,78	2,19	0,52	0,35	3,13	0,07	4,16	1,45	46	15	74	49	25	3,5	180	<2	4	<1	1,7	42	27	18	35	-0,2
OVELV 19 23	24.09	5,75	2,24	0,37	0,29	2,98	0,08	4,36	1,51	59	20	68	45	23	3,2	160	<2	4	<1	1,8	15	14	19	24	-0,1
OVELV 19 23	01.10	5,77	2,38	0,47	0,31	2,92	0,12	4,68	1,58	73	23	79	52	27	3,4	210	<2	4	2	1,7	9	18	19	14	0,7
OVELV 19 23	08.10	5,54	2,31	0,26	0,29	3,00	0,15	4,28	1,20	61	12	70	52	18	2,9	180	<2	3	<1	2,9	21	9	13	27	1,7
OVELV 19 23	15.10	5,56	2,33	0,35	0,34	2,96	0,15	4,40	1,14	66	9	74	52	22	2,7	190	4	4	<1	2,8	25	17	11	22	1,6
OVELV 19 23	22.10	5,56	2,56	0,49	0,38	3,26	0,15	5,15	1,18	81	11	67	43	24	2,4	180	<2	3	<1	2,8	26	22	10	17	1,2
OVELV 19 23	29.10	5,43	2,59	0,41	0,39	3,30	0,15	5,37	1,17	83	9	68	43	25	2,5	190	9	2	2	3,7	18	17	9	13	1,1
OVELV 19 23	05.11	5,43	2,55	0,33	0,34	3,28	0,16	5,19	1,16	91	8	67	40	27	2,4	210	5	2	1	3,7	14	10	9	17	1,5
OVELV 19 23	12.11	5,49	2,65	0,40	0,40	3,34	0,16	5,38	1,14	96	9	65	37	28	2,5	210	<2	2	<1	3,2	20	18	8	15	1,4
OVELV 19 23	19.11	5,41	2,79	0,38	0,42	3,44	0,17	5,86	1,12	110	6	65	37	28	2,1	225	3	1	<1	3,9	11	15	6	8	1,4
OVELV 19 23	26.11	5,25	3,29	0,45	0,50	3,92	0,18	7,10	1,17	100	2	65	29	36	1,7	210	3	3	<1	5,6	7	17	4	-2	1,0
OVELV 19 23	03.12	5,45	3,30	0,56	0,52	3,86	0,17	6,78	1,18	140	13	63	29	34	1,7	230	5	2	<1	3,5	17	26	5	4	0,9
OVELV 19 23	10.12	5,31	3,39	0,59	0,58	3,98	0,15	7,27	1,13	120	5	67	29	38	1,6	215	3	3	<1	4,9	17	29	2	-3	0,1
OVELV 19 23	18.12	5,22	3,85	0,60	0,65	4,47	0,15	8,95	1,22	160	2	72	27	45	1,5	205	4	2	<1	6,0	-8	25	-1	-22	-0,7
OVELV 19 23	25.12	5,10	3,87	0,53	0,65	4,49	0,16	9,35	1,15	140	2	79	25	54	1,4	200	3	2	<1	7,9	-18	18	-3	-31	-0,7
OVELV 19 23	31.12	5,26	3,64	0,50	0,60	4,32	0,15	8,13	1,09	140	11	69	24	45	1,3	230	3	1	<1	5,5	4	21	-1	-9	-0,3

5.5 Analyseresultater for elver i 2017

St. kode	Dato dd.mnd	pH	Kond mS m <sup>-1</sup>	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	Vanntemp °C	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	K* µekv L <sup>-1</sup>	
<b>Gjerstadelva</b>																											
3.1	16.01	6,07	2,57	1,64	0,37	2,37	0,29	3,39	1,90	160	42	122	97	25	7,5	400	25			0,5	0,9	76	90	30	21	5,7	
3.1	15.02	6,27	2,78	1,81	0,39	2,63	0,32	3,61	1,94	170	50	124	102	22	7,1	460	28			0,5	0,5	91	99	30	27	6,4	
3.1	01.03	6,19	3,14	1,70	0,38	2,94	0,32	4,61	1,97	190	49	111	110	1	7,0	450	14			1,2	0,6	68	86	28	16	5,8	
3.1	15.03	6,20	3,31	1,72	0,40	3,29	0,37	4,92	1,96	180	49	110	93	17	6,5	450	34			1,8	0,6	79	86	27	24	7,0	
3.1	04.04	6,25	2,68	1,56	0,37	2,44	0,37	3,37	1,85	160	43	110	93	17	6,3	435	51	6	1	2,8	0,6	79	86	29	24	7,8	
3.1	24.04	6,29	2,63	1,57	0,35	2,40	0,38	3,45	1,94	190	49	94	82	12	6,0	440	40	6	1	6,4	0,5	70	84	30	21	8,0	
3.1	05.05	6,27	2,58	1,56	0,36	2,37	0,37	3,97	2,31	220	44	96	55	41	6,1	420	37	5	1	8,4	0,5	44	81	37	7	7,4	
3.1	16.05	6,34	2,52	1,56	0,37	2,40	0,37	3,78	1,95	180	51	95	69	26	5,8	420	27	5	1	10,5	0,5	62	83	30	13	7,5	
3.1	06.06	6,51	2,45	1,48	0,34	2,15	0,34	2,66	1,39	110	57	75	52	23	6,0	365	26	5	2	16,7	0,3	92	84	21	29	7,3	
3.1	19.06	5,97	1,96	1,16	0,31	1,76	0,28	2,12	1,44	130	37	110	70	40	7,6	400	<2	7	1	17,6	1,1	68	69	24	25	6,1	
3.1	17.07	6,32	2,23	1,20	0,31	1,97	0,29	2,30	1,54	110	50	62	57	5	6,9	425	39	9	2	19,2	0,5	74	70	25	30	6,2	
3.1	15.08	6,27	2,18	1,45	0,36	1,98	0,31	2,71	1,99	130	44	63	60	3	6,6	400	17	8	1	18,4	0,5	69	84	34	20	6,6	
3.1	18.09	6,10	1,98	1,51	0,36	1,72	0,30	1,97	1,44	81	52	120	93	27	9,8	425	5	8	1	13,1	0,8	96	92	24	27	6,7	
3.1	15.10	5,98	2,11	1,32	0,36	1,83	0,34	2,28	1,45	94	38	120	95	25	8,7	400	13	6	<1	10,1	1,0	83	80	24	24	7,5	
3.1	14.11	5,90	2,03	1,09	0,30	1,71	0,32	2,26	1,36	100	36	120	91	29	8,1	375	19	8	1	5,2	1,3	62	64	22	20	7,0	
3.1	14.12	6,01	2,20	1,38	0,35	1,98	0,31	2,86	1,57	130	37	110	82	28	7,2	340	50	5	<1	1,5	1,0	69	79	24	17	6,5	
<b>Årdalselva</b>																											
26.1	16.01	6,16	2,88	1,07	0,41	3,12	0,29	5,61	1,23	190	27	24	17	7	1,1	305	9			1,7	0,7	33	50	9	0	4,6	
26.1	13.02	6,55	3,46	1,16	0,44	3,20	0,28	5,93	1,28	190	52	21	17	4	0,97	270	5			1,2	0,3	33	55	9	-4	4,2	
26.1	27.02	5,93	2,80	0,84	0,39	3,24	0,23	5,87	1,12	130	20	28	20	8	1,4	195	<2			3,0	1,2	23	35	6	-1	2,9	
26.1	13.03	6,26	2,93	1,04	0,41	3,20	0,36	5,66	1,14	160	31	24	15	9	1,6	625	14	3		3,1	0,6	39	48	7	2	6,3	
26.1	03.04	6,03	2,55	0,78	0,37	3,16	0,22	4,98	1,01	89	22	21	17	4	1,4	215	5	4	<1	3,2	0,9	45	37	7	17	3,1	
26.1	18.04	6,17	2,61	0,89	0,36	2,85	0,28	4,76	1,14	140	49	22	15	7	1,4	330	92	<1	<1	3,8	0,7	37	43	10	9	4,7	
26.1	01.05	6,42	2,93	1,17	0,38	2,96	0,27	6,06	1,44	170	41	17	<5		1,3	240	9	2	<1	6,2	0,4	12	50	12	-18	3,8	

St. kode	Dato dd.mnd	pH	Kond mS m <sup>-1</sup>	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	Vanntemp °C	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	K* µekv L <sup>-1</sup>
26.1	16.05	6,27	2,31	0,81	0,34	2,75	0,20	5,36	1,12	100	39	26	18	8	1,1	150	6	2	<1	8,0	0,5	11	33	8	-10	2,4
26.1	30.05	6,17	2,21	0,71	0,31	2,53	0,19	4,16	1,02	94	25	24	17	7	1,0	160	<2	2	<1	11,0	0,7	31	34	9	9	2,7
26.1	13.06	6,04	1,88	0,43	0,25	2,25	0,12	3,49	0,84	78	21	53	35	18	2,3	180	<2	2	<1	10,4	0,9	21	19	7	13	1,3
26.1	17.07	6,37	1,65	0,54	0,22	1,89	0,11	2,55	0,75	52	31	34	29	5	2,2	144	<2	4	<1	12,6	0,4	39	28	8	20	1,5
26.1	16.08	6,57	1,87	0,92	0,27	2,10	0,16	3,00	0,79	94	45	27	23	4	1,8	195	2	3	3	13,9	0,3	56	48	8	19	2,6
26.1	13.09	6,31	1,66	0,98	0,25	2,05	0,14	2,55	0,71	63	41	53	46	7	3,4	200	<2	5	2	12,2	0,5	71	53	7	27	2,3
26.1	17.10	6,38	1,96	0,64	0,28	2,25	0,19	3,28	0,82	99	30	32	27	5	1,8	235	7	5	<1	9,8	0,4	41	33	8	18	3,2
26.1	15.11	6,22	2,06	0,59	0,26	2,36	0,18	3,71	0,82	95	30	33	28	5	1,8	180	<2	1	<1	4,6	0,6	30	26	6	13	2,7
26.1	17.12	6,25	2,47	0,94	0,36	2,68	0,23	4,73	1,04	170	40	20	14	6	0,98	200	3	2	<1	2,2	0,6	32	45	8	2	3,5

### 5.6 Aritmetiske middelverdier/årsmidler utvalgte parametere for 78 innsjøer samlet og inndelt i de ti regionene for perioden 1986-2017

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
<b>78 innsjøer fra hele landet</b>																						
1986	5,03	0,75	0,38	2,00	0,21	3,4	3,3	87	8	107	36	71	2,6					9,3	-11	46	60	4
1987	4,96	0,72	0,36	1,96	0,20	3,3	3,0	84	10	115	31	84	3,1		24			10,8	-5	44	54	6
1988	4,96	0,71	0,35	1,83	0,18	3,0	2,8	91	12	114	31	83	3,1		22			11,0	-2	44	50	6
1989	5,03	0,71	0,39	2,18	0,22	3,7	3,0	101	7	102	21	81	2,1					9,3	-6	44	53	6
1990	4,99	0,68	0,39	2,20	0,19	3,8	2,8	83	7	112	28	84	2,7	215				10,2	-5	41	48	4
1991	5,03	0,74	0,39	2,30	0,22	4,0	3,0	94	10	104	36	68	2,6	219				9,4	-6	43	51	4
1992	5,05	0,78	0,39	2,41	0,21	4,0	2,9	84	10	115	47	68	2,9	230				8,8	1	45	49	8
1993	5,07	0,81	0,43	2,92	0,22	4,9	2,9	87	11	125	50	75	2,9	237				8,4	2	44	46	7
1994	5,17	0,73	0,38	2,48	0,20	4,0	2,7	86	9	106	48	58	3,0	232				6,7	7	42	44	12
1995	5,15	0,71	0,37	2,21	0,19	3,7	2,6	89	9	99	46	52	3,0	216				7,0	3	42	43	7
1996	5,14	0,75	0,38	2,07	0,20	3,4	2,6	96	9	99	53	45	3,5	243				7,2	5	46	45	7
1997	5,24	0,77	0,39	2,22	0,20	3,9	2,5	80	10	90	47	44	3,3	238				5,7	4	45	40	1

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
1998	5,28	0,74	0,34	2,00	0,20	3,3	2,2	76	11	92	56	36	3,6	231				5,2	14	43	36	8
1999	5,25	0,69	0,33	1,90	0,20	3,1	2,2	78	10	91	56	35	3,6	230				5,6	11	41	36	7
2000	5,13	0,65	0,32	2,19	0,20	3,5	1,9	75	6	96	59	37	3,7	229				7,5	14	36	30	10
2001	5,25	0,65	0,31	1,98	0,19	3,2	1,9	78	10	88	60	28	3,8	231				5,6	15	37	30	9
2002	5,38	0,73	0,36	2,14	0,20	3,4	1,9	79	12	76	46	30	3,4	229				4,2	24	44	29	11
2003	5,40	0,68	0,34	2,16	0,21	3,2	1,8	76	13	70	42	28	3,2	239				4,0	27	41	29	16
2004	5,24	0,69	0,33	2,05	0,19	3,3	1,7	63	10	85	57	28	3,8	226	15	4		5,8	21	39	27	9
2005	5,34	0,75	0,36	2,26	0,19	3,7	1,7	67	12	66	38	28	3,5	211	13	4		4,5	24	43	25	8
2006	5,25	0,80	0,37	2,10	0,19	3,3	1,7	53	13	79	50	29	4,2	237	17	4		5,6	33	48	26	11
2007	5,35	0,70	0,36	2,24	0,18	3,7	1,6	59	11	84	52	32	3,7	215	10	4		4,4	26	41	22	8
2008	5,36	0,69	0,33	2,23	0,18	3,6	1,5	54	13	77	52	25	3,7	207	10	3		4,4	26	38	21	10
2009	5,39	0,63	0,32	2,18	0,17	3,5	1,5	49	13	76	51	25	3,9	211	19	4		4,1	24	35	21	10
2010	5,41	0,65	0,31	1,97	0,18	3,1	1,4	57	13	68	48	20	4,2	227	14	5		3,9	28	38	21	11
2011	5,41	0,69	0,34	1,86	0,19	3,0	1,4	54	15	64	44	20	4,5	241	15	4		3,9	32	43	21	9
2012	5,38	0,74	0,36	2,12	0,18	3,4	1,4	49	12	65	45	20	4,1	229	11	4		4,1	36	44	19	11
2013	5,51	0,62	0,31	2,02	0,21	3,1	1,4	63	15	60	44	16	3,9	226	14	4		3,1	29	37	20	13
2014	5,38	0,66	0,34	2,24	0,20	3,63	1,53	52	15	73	49	24	4,2	223	16	3		4,21	25	37	21	10
2015	5,33	0,60	0,33	2,29	0,18	3,55	1,34	51	15	73	49	23	4,2	227	12	4		4,67	30	34	18	13
2016	5,48	0,67	0,34	2,35	0,18	3,66	1,27	51	19	64	40	23	3,9	233	15	4		3,32	35	37	16	14
2017	5,36	0,57	0,31	2,20	0,17	3,32	1,09	46	18	67	42	26	4,4	207	15	4	2	4,39	34	32	13	15

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
<b>Region I. Østlandet - Nord (n = 1)</b>																						
1986	5,34	0,92	0,15	0,51	0,15	0,4	2,6	4	0	42	32	10	5,1					4,6	19	56	53	12
1987	4,66	0,95	0,14	0,44	0,17	0,5	2,5	19	2	70	46	24	8,9		15			21,9	15	56	51	7
1988	4,93	0,95	0,15	0,47	0,12	0,5	2,4	41	3	73	36	37	6,2		18			11,7	16	56	49	8
1989	5,19	0,88	0,15	0,45	0,17	0,5	2,7	20	5	46	24	22	4,0					6,5	8	53	55	7
1990	5,22	0,84	0,15	0,55	0,15	0,5	2,5	6	6	48	23	25	4,0	183				6,0	15	51	51	12
1991	5,29	0,92	0,15	0,58	0,17	0,6	2,5	6	8	17	17	0	4,2	164				5,1	18	54	50	11
1992	5,22	1,06	0,17	0,61	0,19	0,7	2,7	22	9	50	42	8	4,7	261				6,0	21	62	54	10
1993	5,05	0,97	0,13	0,58	0,17	0,6	2,4	16	11	60	51	9	6,8	250				8,9	21	55	48	11
1994	5,46	0,92	0,12	0,61	0,18	0,5	2,1	7	12	55	48	7	5,9	245				3,5	29	52	42	14
1995	5,54	0,88	0,15	0,53	0,17	0,5	2,2	7	10	43	40	3	4,5	210		8		2,9	23	53	44	11
1996	5,34	0,99	0,16	0,53	0,19	0,6	2,4	5	8	50	50	0	5,6	205				4,6	23	59	48	9
1997	5,30	0,98	0,15	0,54	0,17	0,6	2,2	4	12	45	42	3	7,2	220				5,0	26	57	44	9
1998	5,44	1,04	0,16	0,58	0,18	0,6	1,9	4	10	52	52	0	6,1	245				3,6	38	61	38	11
1999	5,29	1,06	0,14	0,52	0,16	0,6	1,8	4	10	65	63	2	8,1	470				5,1	36	60	36	8
2000	5,18	0,91	0,13	0,57	0,17	0,6	1,6	15	0	67	65	2	6,9	235				6,6	34	52	32	10
2001	5,32	0,88	0,13	0,58	0,15	0,4	1,3	12	6	65	63	2	7,4	205				4,8	44	52	26	16
2002	5,93	1,02	0,16	0,58	0,16	0,5	1,4	2	18	37	33	4	5,1	200				1,2	50	61	28	13
2003	5,56	1,03	0,15	0,65	0,17	0,5	1,3	1	10	44	43	1	6,9	250				2,8	56	61	27	17
2004	5,54	1,00	0,14	0,58	0,16	0,5	1,4	1	13	53	52	1	6,9	235	5	8		2,9	47	58	28	13
2005	5,74	1,12	0,15	0,65	0,14	0,5	1,4	15	21	39	27	12	7,5	230	5	8		1,8	56	65	27	15
2006	4,89	1,35	0,16	0,62	0,14	0,5	1,4	4	0	67	69	0	13,5	320	14	9		12,9	66	77	28	14
2007	5,84	1,05	0,15	0,59	0,17	0,5	1,3	2	15	37	35	2	5,4	230	5	10		1,4	52	61	25	13
2008	5,75	0,89	0,13	0,53	0,14	0,5	1,2	2	14	35	37	0	6,4	240	4	8		1,8	43	52	23	11
2009	5,20	1,01	0,14	0,60	0,13	0,5	1,1	1	0	60	58	2	10,0	260	5	9		6,3	54	58	21	13
2010	5,33	0,95	0,13	0,54	0,14	0,4	1,0	8	11	43	39	4	8,5	245	5	7		4,7	51	55	20	13
2011	5,44	1,19	0,17	0,55	0,21	0,5	1,1	3	10	43	34	9	8,8	295	10	7		3,6	67	70	21	13



År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
2012	5,50	1,06	0,14	0,52	0,18	0,4	1,0	9	9	38	37	1	7,8	245	5	8		3,2	59	62	19	12
2013	5,82	0,87	0,13	0,54	0,20	0,4	1,0	3	14	30	27	3	5,7	250	5	9		1,5	49	51	20	13
2014	4,95	1,17	0,10	0,60	0,15	0,6	0,9	3	0	53	45	8	13,6	305	11	6		11,2	60	63	18	12
2015	5,57	0,97	0,11	0,57	0,17	0,52	0,93	5	19	41	35	6	7,0	210	5	6		2,7	52	54	18	12
2016	5,71	1,00	0,13	0,60	0,17	0,52	0,91	6	28	39	31	8	6,8	240	17	7		1,9	57	57	17	13
2017	5,36	0,80	0,15	0,55	0,13	0,38	0,68	8	15	42	32	10	8,2	240	3	8	2	4,4	54	50	13	15
<b>Region II. Østlandet - Sør (n = 15)</b>																						
1986	4,94	1,18	0,46	1,81	0,32	2,6	5,2	72	12	183	82	101	6,4					11,4	-2	80	100	15
1987	4,76	1,06	0,41	1,57	0,27	2,2	4,7	74	11	214	74	140	7,9		31			17,5	-3	72	92	15
1988	4,74	1,05	0,40	1,47	0,25	2,2	4,1	81	10	215	76	139	7,9		30			18,3	3	71	80	12
1989	4,92	1,08	0,44	1,70	0,31	2,6	4,8	80	9	173	47	127	5,1					12,0	-6	73	92	11
1990	4,81	1,12	0,48	1,92	0,28	3,1	4,4	73	9	211	68	143	6,6	313				15,6	2	76	84	9
1991	4,88	1,20	0,48	2,11	0,31	3,4	4,7	71	8	197	95	102	6,5	311				13,2	0	77	89	10
1992	4,92	1,30	0,48	2,24	0,30	3,4	4,7	64	7	218	115	104	7,2	321				12,2	13	82	87	16
1993	4,91	1,19	0,44	2,20	0,28	3,2	4,1	59	6	224	136	88	7,7	331				12,3	18	74	77	18
1994	5,01	1,15	0,42	2,08	0,26	2,8	4,1	59	6	208	119	89	7,6	328				9,8	20	74	78	23
1995	5,06	1,13	0,43	1,91	0,27	2,7	3,9	67	6	189	110	79	7,2	313		5		8,8	21	74	73	19
1996	4,98	1,20	0,46	1,90	0,29	2,8	4,0	75	5	186	117	69	8,3	349				10,4	20	79	75	15
1997	5,15	1,19	0,45	1,93	0,28	3,0	3,7	58	11	169	108	61	8,0	333				7,0	21	77	68	11
1998	5,08	1,12	0,41	1,85	0,27	2,6	3,1	51	9	193	139	54	9,3	349				8,3	34	72	58	17
1999	5,01	0,99	0,36	1,57	0,26	2,1	2,9	52	6	187	133	54	9,2	340				9,7	29	65	55	16
2000	4,87	0,94	0,33	1,72	0,25	2,5	2,5	60	1	204	153	52	9,9	347				13,5	28	58	44	14
2001	5,03	0,93	0,31	1,58	0,24	2,2	2,3	62	6	187	143	44	9,8	332				9,4	33	57	41	16
2002	5,16	0,96	0,36	1,69	0,26	2,3	2,3	58	8	168	117	51	8,6	324				6,9	42	63	41	19
2003	5,27	0,93	0,35	1,72	0,27	2,1	2,2	56	13	144	102	42	7,7	340				5,3	47	61	40	23
2004	4,99	0,98	0,36	1,74	0,23	2,5	2,2	42	6	196	145	51	10,0	347	22	6		10,3	41	62	39	16
2005	5,19	1,06	0,40	2,00	0,24	3,0	2,2	55	9	139	99	40	8,6	311	19	8		6,5	44	66	37	13

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
2006	4,96	1,08	0,41	1,91	0,24	2,6	2,1	29	9	184	123	61	11,0	349	25	6		10,9	59	71	36	21
2007	5,08	0,99	0,38	1,92	0,23	2,8	1,9	57	8	198	134	64	9,7	351	21	7		8,4	45	62	32	15
2008	5,07	0,92	0,30	1,77	0,20	2,5	1,6	45	9	173	130	43	9,8	320	15	6		8,6	44	54	27	16
2009	5,13	0,86	0,34	1,85	0,21	2,6	1,7	43	12	174	128	46	10,0	333	27	6		7,4	45	53	27	17
2010	5,06	0,86	0,31	1,71	0,20	2,3	1,6	46	9	167	122	45	11,1	345	23	7		8,7	47	53	26	18
2011	5,09	0,88	0,34	1,62	0,23	2,2	1,5	51	10	158	109	49	11,8	385	27	6		8,2	53	57	25	18
2012	5,05	0,93	0,32	1,69	0,21	2,3	1,4	39	8	142	103	38	11,2	358	17	6		8,9	55	58	22	17
2013	5,20	0,80	0,30	1,73	0,26	2,4	1,5	50	10	129	97	32	9,4	331	20	6		6,3	44	49	25	18
2014	5,08	0,81	0,30	1,77	0,23	2,5	1,6	35	9	155	114	41	10,1	321	23	5		8,3	42	49	26	17
2015	5,01	0,74	0,29	1,78	0,21	2,35	1,30	38	9	158	113	45	10,3	345	22	7		9,8	47	45	20	20
2016	5,29	0,85	0,33	2,05	0,21	2,80	1,26	40	19	134	89	45	9,0	347	25	6		5,1	56	51	18	21
2017	5,06	0,79	0,33	2,00	0,19	2,67	1,13	36	13	149	95	54	11,5	334	29	7	1	8,7	57	49	16	22
<b>Region III. Fjellregion - Sør-Norge (n = 3)</b>																						
1986	5,31	0,58	0,11	0,41	0,11	0,7	2,0	92	3	60	12	49	0,6					4,9	-9	33	39	1
1987	5,36	0,59	0,11	0,44	0,10	0,6	1,8	80	3	63	13	50	1,0		15			4,4	1	35	36	5
1988	5,27	0,56	0,10	0,33	0,09	0,5	1,7	91	4	63	16	47	1,1		12			5,4	-3	33	34	2
1989	5,41	0,59	0,12	0,57	0,10	0,9	1,8	74	6	66	19	47	0,9					3,9	-2	33	36	3
1990	5,33	0,49	0,11	0,61	0,10	0,9	1,5	92	4	53	10	43	0,8	148				4,7	-1	28	29	5
1991	5,39	0,57	0,12	0,58	0,12	0,9	1,6	100	4	37	10	26	0,6	150				4,1	-1	32	31	3
1992	5,41	0,58	0,12	0,58	0,10	0,9	1,6	83	11	53	16	36	0,7	144				3,9	1	33	31	3
1993	5,42	0,57	0,16	0,95	0,11	1,6	1,4	76	11	54	18	36	0,7	146				3,8	4	31	25	2
1994	5,42	0,52	0,12	0,73	0,10	1,2	1,4	91	10	45	15	30	0,8	165				3,8	-1	28	26	2
1995	5,47	0,52	0,12	0,61	0,10	1,0	1,3	99	9	39	14	24	0,6	142				3,4	3	29	24	2
1996	5,48	0,55	0,12	0,52	0,15	0,8	1,4	108	8	50	22	27	0,8	187				3,3	4	32	26	2
1997	5,62	0,57	0,12	0,60	0,13	1,0	1,3	89	13	25	16	9	1,2	165				2,4	6	31	23	1
1998	5,62	0,54	0,10	0,53	0,13	0,8	1,2	85	10	34	19	15	0,8	165				2,4	10	31	22	4
1999	5,70	0,51	0,10	0,52	0,11	0,8	1,0	79	12	32	17	15	0,8	159				2,0	11	29	19	4

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
2000	5,64	0,48	0,11	0,63	0,13	0,8	1,0	68	10	37	20	17	0,9	154				2,3	16	27	18	8
2001	5,80	0,50	0,09	0,48	0,12	0,7	0,9	66	13	29	19	10	0,8	150				1,6	13	28	17	4
2002	5,78	0,55	0,11	0,53	0,12	0,8	0,9	68	15	24	15	9	0,8	149				1,6	17	31	17	5
2003	5,75	0,51	0,10	0,50	0,10	0,6	0,9	71	13	23	12	11	0,9	143				1,8	16	30	18	7
2004	6,01	0,54	0,08	0,47	0,10	0,6	0,9	54	14	27	17	11	0,9	125	8	2		1,0	20	30	16	7
2005	5,97	0,59	0,10	0,49	0,10	0,6	0,8	54	16	24	9	15	0,9	139	6	3		1,1	23	33	15	7
2006	5,90	0,67	0,11	0,49	0,11	0,6	0,8	41	18	25	15	11	1,0	153	8	3		1,2	29	38	15	6
2007	5,84	0,53	0,11	0,53	0,08	0,7	0,7	40	13	35	20	14	0,9	100	3	2		1,4	22	30	13	5
2008	5,85	0,59	0,12	0,65	0,08	0,9	0,7	43	22	36	25	11	1,0	110	8	2		1,4	28	34	12	7
2009	5,85	0,54	0,10	0,55	0,08	0,7	0,7	48	16	30	21	9	0,8	110	5	2		1,4	23	31	12	6
2010	6,07	0,55	0,09	0,45	0,08	0,6	0,6	49	18	22	17	5	1,1	140	7	3		0,9	23	31	12	5
2011	5,89	0,61	0,12	0,53	0,10	0,7	0,7	46	22	25	17	8	1,1	137	7	4		1,3	29	35	12	6
2012	5,95	0,62	0,11	0,55	0,08	0,7	0,6	37	18	26	17	9	0,7	120	4	2		1,1	30	35	10	6
2013	6,15	0,48	0,09	0,54	0,11	0,7	0,6	44	18	22	15	6	1,0	139	7	2		0,7	21	26	10	6
2014	6,10	0,58	0,09	0,55	0,10	0,7	0,6	38	23	28	20	8	1,1	131	11	2		0,8	28	32	11	7
2015	5,72	0,40	0,09	0,55	0,08	0,69	0,59	43	16	30	19	12	0,99	132	6	2		1,9	19	23	10	7
2016	5,97	0,52	0,09	0,55	0,08	0,71	0,51	31	22	24	15	9	1,1	115	6	1		1,1	27	29	9	7
2017	5,96	0,37	0,08	0,58	0,07	0,64	0,41	25	22	32	19	13	1,3	99	5	2	1	1,1	24	21	7	10
<b>Region IV. Sørlandet - Øst (n = 14)</b>																						
1986	4,82	0,70	0,30	1,41	0,20	2,5	3,6	121	0	163	42	121	2,5					15,3	-29	43	68	0
1987	4,77	0,66	0,29	1,57	0,19	2,8	3,2	123	0	180	36	144	2,6		54			17,0	-25	39	59	0
1988	4,81	0,61	0,27	1,36	0,17	2,3	2,9	121	0	172	35	136	2,9		42			15,6	-17	37	54	4
1989	4,90	0,68	0,31	1,77	0,22	3,1	3,2	146	0	132	16	116	1,5					12,5	-22	40	58	2
1990	4,87	0,59	0,29	1,70	0,18	3,1	2,8	107	0	152	25	127	2,5	264				13,4	-21	34	50	0
1991	4,93	0,68	0,30	1,89	0,22	3,4	3,1	130	0	133	30	103	2,1	287				11,8	-21	37	54	1
1992	4,92	0,74	0,30	2,06	0,19	3,4	3,0	118	0	155	47	108	2,5	307				12,1	-10	39	52	8
1993	4,94	0,82	0,40	2,82	0,22	5,3	3,0	120	0	166	45	122	1,8	277				11,6	-18	39	47	-5

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
1994	5,07	0,66	0,29	1,97	0,18	3,1	2,5	119	2	136	49	87	2,7	292				8,5	-2	36	44	11
1995	5,03	0,65	0,29	1,76	0,20	3,0	2,7	123	1	133	55	79	2,8	278		4		9,3	-13	36	47	3
1996	5,00	0,71	0,31	1,70	0,19	2,8	2,8	131	1	134	69	64	3,8	314				9,9	-7	43	51	7
1997	5,16	0,74	0,31	1,78	0,22	3,2	2,5	112	4	122	59	63	3,3	288				6,8	-7	41	43	-1
1998	5,19	0,66	0,25	1,52	0,19	2,4	2,2	107	3	123	72	51	3,5	292				6,5	5	38	38	9
1999	5,15	0,60	0,24	1,42	0,20	2,1	2,1	105	4	119	75	44	3,6	285				7,0	6	36	37	11
2000	5,01	0,58	0,25	1,81	0,21	3,0	1,8	96	0	132	76	56	3,7	275				9,8	3	30	29	6
2001	5,17	0,54	0,22	1,51	0,20	2,4	1,8	103	3	123	81	42	4,0	297				6,8	4	29	30	9
2002	5,32	0,59	0,25	1,56	0,20	2,5	1,7	102	5	94	56	38	3,3	284				4,8	11	34	28	8
2003	5,41	0,62	0,26	1,63	0,21	2,3	1,8	99	7	82	44	38	3,0	295				3,9	18	37	31	14
2004	5,13	0,54	0,21	1,38	0,17	2,2	1,6	84	1	118	77	41	4,0	284	22	6		7,5	7	30	27	6
2005	5,32	0,69	0,29	1,80	0,20	3,2	1,6	80	6	77	33	44	3,2	243	17	4		4,8	12	37	23	0
2006	5,18	0,64	0,25	1,47	0,19	2,3	1,5	61	7	115	69	46	4,4	284	26	6		6,6	21	38	25	9
2007	5,36	0,60	0,26	1,70	0,17	2,8	1,4	71	5	99	58	41	3,4	255	17	5		4,3	16	33	21	5
2008	5,29	0,54	0,22	1,64	0,14	2,7	1,3	59	5	105	65	40	3,9	240	11	5		5,1	14	28	19	7
2009	5,31	0,52	0,23	1,64	0,15	2,6	1,3	66	5	99	62	38	3,9	268	34	6		4,9	15	28	20	9
2010	5,36	0,57	0,24	1,57	0,17	2,4	1,4	81	6	91	58	33	4,0	284	23	6		4,4	16	32	22	9
2011	5,38	0,58	0,24	1,44	0,16	2,2	1,3	64	8	88	59	28	4,6	303	25	5		4,2	24	35	20	10
2012	5,37	0,60	0,26	1,70	0,18	2,7	1,2	60	5	90	58	32	4,0	281	17	5		4,3	24	33	17	8
2013	5,48	0,51	0,22	1,51	0,19	2,3	1,2	83	7	85	63	22	4,2	276	19	5		3,3	18	29	18	10
2014	5,25	0,45	0,20	1,64	0,15	2,48	1,25	68	6	111	71	40	4,6	272	20	5		5,7	14	23	19	11
2015	5,30	0,47	0,22	1,77	0,16	2,63	1,12	62	11	104	69	35	4,5	286	22	6		5,0	21	25	16	13
2016	5,40	0,57	0,26	1,94	0,19	3,17	1,01	69	12	88	54	34	4,0	280	22	4		4,0	24	29	12	8
2017	5,24	0,42	0,21	1,68	0,18	2,40	0,87	63	7	93	55	38	4,6	281	21	6	3	5,8	26	23	11	15
<b>Region V. Sørlandet - Vest (n = 11)</b>																						
1986	4,68	0,55	0,42	2,86	0,19	5,2	3,9	230		198	27	171	1,8			17		20,8	-53	28	65	-2
1987	4,71	0,54	0,41	2,96	0,20	5,1	3,4	205		188	24	164	1,9		33			19,5	-35	27	56	4

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Alk µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H <sup>+</sup> µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
1988	4,68	0,47	0,37	2,55	0,16	4,5	3,1	232		181	22	159	2,2		33			21,1	-37	25	51	3
1989	4,67	0,55	0,46	3,40	0,22	5,9	3,4	287		207	16	191	1,5					21,4	-37	27	54	6
1990	4,64	0,47	0,45	3,28	0,17	5,9	2,9	214		202	24	178	2,0	348				22,9	-35	21	44	0
1991	4,63	0,53	0,44	3,33	0,19	6,1	3,4	256		203	32	170	2,1	391		10		23,2	-50	23	54	-3
1992	4,65	0,50	0,40	3,07	0,17	5,6	3,2	230		201	39	162	2,3	376				22,2	-46	21	51	-2
1993	4,71	0,61	0,55	4,84	0,20	8,6	3,4	255	0	248	38	209	2,0	405				19,3	-40	22	47	3
1994	4,82	0,54	0,43	3,68	0,18	6,2	2,7	235	0	189	42	146	2,4	392				15,0	-22	23	38	9
1995	4,74	0,52	0,45	3,35	0,18	6,2	2,9	253	0	170	39	131	2,3	369		3		18,3	-38	23	42	-3
1996	4,77	0,52	0,41	2,90	0,19	4,9	2,9	260	0	166	51	115	2,6	410				17,1	-28	27	46	7
1997	4,82	0,55	0,43	3,15	0,22	5,8	2,6	214	0	167	46	121	2,9	428				15,1	-28	25	37	-4
1998	4,91	0,50	0,35	2,60	0,17	4,4	2,3	221	0	147	52	95	2,8	385				12,4	-18	25	35	6
1999	4,94	0,49	0,36	2,64	0,17	4,6	2,3	218	0	143	48	95	2,8	374				11,4	-20	24	35	3
2000	4,80	0,47	0,41	3,57	0,20	6,1	2,2	212	0	141	49	93	2,8	378				15,8	-16	19	29	7
2001	4,88	0,47	0,36	2,91	0,19	5,0	2,1	224	0	127	56	71	3,0	385				13,3	-16	20	29	6
2002	5,03	0,48	0,39	3,02	0,21	5,1	2,0	232	1	114	39	75	2,6	390				9,3	-9	23	27	8
2003	4,95	0,48	0,38	2,91	0,21	4,4	2,1	220	0	114	41	73	2,9	413				11,2	4	26	30	19
2004	4,90	0,43	0,33	2,57	0,17	4,4	1,8	177	1	101	46	55	2,7	346	22	4		12,7	-9	20	24	5
2005	4,91	0,52	0,42	3,34	0,19	5,8	1,9	187	0	108	38	71	3,0	356	21	5		12,3	-5	23	23	6
2006	4,99	0,49	0,37	2,74	0,18	4,5	1,8	172	1	91	41	50	3,2	371	20	4		10,1	2	25	24	9
2007	5,02	0,48	0,41	3,29	0,17	5,6	1,7	167	1	111	49	62	3,2	347	12	4		9,6	-1	21	19	7
2008	5,05	0,44	0,37	3,24	0,16	5,4	1,7	149	0	93	45	48	3,0	307	14	3		9,0	0	19	19	10
2009	5,07	0,43	0,38	3,23	0,15	5,5	1,6	127	1	92	45	47	3,1	313	22	4		8,5	0	17	17	8
2010	5,18	0,46	0,34	2,80	0,18	4,5	1,6	159	2	73	44	29	3,4	358	20	6		6,6	7	21	20	13
2011	5,13	0,46	0,37	2,37	0,18	4,0	1,4	150	2	65	38	28	3,4	343	20	5		7,4	6	26	18	5
2012	5,12	0,50	0,41	3,12	0,18	5,2	1,5	154	0	77	42	35	3,4	343	13	3		7,5	9	24	16	9
2013	5,19	0,40	0,33	2,60	0,19	4,2	1,5	186	2	69	40	29	3,3	373	20	4		6,5	3	20	18	11
2014	5,13	0,41	0,36	3,06	0,18	5,2	1,6	156	2	82	40	43	3,2	341	23	4		7,3	-4	17	17	6

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
2015	5,08	0,43	0,39	3,45	0,17	5,72	1,42	147	2	86	45	41	3,5	343	15	5		8,3	7	16	13	11
2016	5,11	0,46	0,42	3,65	0,18	6,13	1,35	149	3	81	41	41	3,7	368	19	5		7,8	10	17	10	10
2017	5,10	0,36	0,34	3,04	0,19	4,90	1,08	140	4	72	39	34	3,5	334	21	5	2	8,0	12	14	8	13
<b>Region VI. Vestlandet - Sør (n = 3)</b>																						
1986	5,13	0,49	0,28	1,83	0,18	3,0	2,3	115	0	76	27	48	1,1					7,3	-10	27	38	6
1987	5,22	0,48	0,25	1,74	0,12	3,0	1,9	100	0	57	16	42	1,2		13			6,0	-8	25	31	3
1988	5,16	0,46	0,24	1,55	0,12	2,6	1,8	104	0	63	14	49	1,0		14			6,9	-5	25	30	4
1989	5,06	0,43	0,26	1,88	0,15	3,2	1,8	120	0	55	12	43	1,1					8,6	-7	22	28	5
1990	5,11	0,43	0,25	2,18	0,12	3,7	1,9	107	0	65	14	51	1,2	182				7,8	-11	19	28	5
1991	5,13	0,46	0,27	2,03	0,14	3,6	1,7	130	0	61	25	36	1,4	173				7,3	-9	22	26	1
1992	5,29	0,44	0,24	1,90	0,13	3,1	1,8	92	0	66	30	36	1,1	162				5,1	-3	21	28	7
1993	5,23	0,50	0,34	3,12	0,15	5,2	2,2	114	1	70	29	41	1,0	190				5,9	-9	20	31	9
1994	5,32	0,41	0,26	2,17	0,14	3,5	1,8	107	2	61	35	26	1,4	198				4,8	-4	19	28	10
1995	5,24	0,42	0,27	1,98	0,15	3,4	1,5	93	0	54	32	22	1,4	168		2		5,8	-1	21	22	4
1996	5,43	0,50	0,24	1,52	0,14	2,5	1,5	109	5	56	42	14	1,6	172				3,7	4	28	24	5
1997	5,37	0,56	0,31	2,30	0,12	4,6	1,5	85	4	55	28	27	1,3	150				4,3	-10	24	18	-11
1998	5,59	0,52	0,23	1,67	0,12	2,8	1,3	82	6	46	27	19	1,5	166				2,6	10	27	20	6
1999	5,33	0,50	0,29	2,01	0,14	3,8	1,3	106	5	56	35	21	1,2	176				4,7	-2	24	17	-4
2000	5,47	0,38	0,20	1,89	0,14	2,9	1,3	80	1	47	36	12	1,5	168				3,4	8	17	18	13
2001	5,53	0,48	0,23	1,67	0,14	3,0	1,2	85	4	42	29	13	1,3	183				3,0	5	23	16	1
2002	5,55	0,63	0,31	2,07	0,16	3,5	1,3	105	4	40	28	12	1,5	204				2,8	17	34	17	5
2003	5,73	0,49	0,24	1,69	0,13	2,7	1,2	94	7	39	26	13	1,4	197				1,8	14	26	17	9
2004	5,59	0,53	0,24	1,92	0,17	3,4	1,1	77	4	42	27	15	1,5	164	10	2		2,6	10	24	13	2
2005	5,41	0,47	0,25	1,71	0,15	2,9	1,1	118	2	33	23	10	1,4	187	9	3		3,9	8	24	14	3
2006	5,44	0,76	0,30	1,70	0,12	3,1	1,0	83	3	33	23	9	1,3	187	8	1		3,6	25	42	12	-1
2007	5,56	0,44	0,25	1,94	0,16	3,4	1,0	64	4	47	34	12	1,4	149	5	2		2,7	9	20	10	1
2008	5,88	0,71	0,30	2,30	0,22	4,1	1,1	132	16	39	29	10	1,3	213	7	2		1,3	19	34	10	1

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
2009	5,78	0,46	0,24	1,95	0,12	3,2	1,0	64	6	35	27	8	1,5	176	30	2		1,7	15	22	11	8
2010	5,78	0,49	0,22	1,53	0,14	2,5	0,9	74	12	37	31	6	1,9	195	10	3		1,7	18	26	12	6
2011	5,78	0,54	0,27	1,77	0,15	3,1	0,9	78	9	21	17	4	1,4	173	9	2		1,6	17	29	10	1
2012	5,77	0,50	0,24	1,76	0,12	2,8	0,9	51	8	26	21	5	1,4	145	4	1		1,7	22	26	10	8
2013	5,86	0,42	0,20	1,55	0,13	2,4	0,9	86	8	31	25	5	1,6	172	7	3		1,4	17	22	12	10
2014	5,72	0,38	0,20	1,73	0,12	2,7	1,1	64	8	37	26	11	1,8	160	5	2		1,9	9	18	16	9
2015	5,74	0,42	0,25	2,09	0,13	3,32	0,95	73	12	36	27	9	1,7	173	7	2		1,8	17	20	10	11
2016	5,74	0,47	0,26	2,10	0,13	3,50	0,85	97	12	34	25	9	1,7	213	9	2		1,8	16	22	8	6
2017	5,75	0,45	0,22	1,79	0,12	2,77	0,65	60	16	35	24	11	1,7	152	3	3	1	1,8	25	22	6	11
<b>Region VII. Vestlandet - Nord (n = 5)</b>																						
1986	5,12	0,24	0,16	1,11	0,09	2,1	1,2	76	1	38	13	25	0,6					7,6	-14	12	20	-2
1987	5,09	0,25	0,17	1,22	0,09	2,1	1,3	81	3	37	11	26	0,8		11			8,2	-11	12	20	1
1988	5,10	0,27	0,17	1,20	0,07	2,1	1,2	88	9	37	10	27	0,7		11			7,9	-8	13	18	2
1989	5,07	0,25	0,20	1,43	0,10	2,6	1,2	85	0	33	10	23	0,7					8,4	-9	12	17	0
1990	5,14	0,24	0,18	1,46	0,09	2,5	1,1	83	4	32	10	22	0,7	131				7,3	-8	10	16	2
1991	5,18	0,27	0,19	1,43	0,09	2,6	1,1	82	5	34	12	22	1,0	122		10		6,6	-10	11	15	-2
1992	5,29	0,28	0,21	1,64	0,11	2,7	1,2	89	4	42	15	27	0,7	155				5,1	-2	13	17	5
1993	5,30	0,33	0,24	1,96	0,12	3,2	1,3	93	5	42	19	23	1,1	165				5,1	0	15	18	7
1994	5,23	0,24	0,19	1,57	0,10	2,6	1,1	89	3	34	13	21	0,8	148				5,9	-3	11	15	6
1995	5,30	0,21	0,16	1,22	0,08	2,1	0,9	82	3	29	13	16	0,5	121		1		5,0	-4	10	13	3
1996	5,28	0,27	0,17	1,19	0,10	2,0	1,0	100	3	37	14	23	0,7	140				5,3	-3	15	15	3
1997	5,35	0,27	0,18	1,37	0,09	2,5	0,9	84	4	34	13	21	0,6	141				4,4	-6	12	12	-1
1998	5,57	0,29	0,15	1,15	0,10	1,9	0,9	67	5	22	12	11	0,7	126				2,7	2	14	12	4
1999	5,38	0,27	0,17	1,23	0,09	2,2	0,9	83	5	28	10	18	0,6	134				4,2	-2	13	12	1
2000	5,38	0,28	0,18	1,49	0,09	2,5	0,9	80	4	27	11	16	0,6	145				4,2	2	13	11	4
2001	5,40	0,30	0,19	1,42	0,09	2,5	0,9	77	3	22	11	10	0,6	132				4,0	-1	14	11	0
2002	5,42	0,32	0,18	1,33	0,09	2,2	0,8	85	3	23	11	12	0,7	145				3,8	7	17	11	6

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
2003	5,49	0,28	0,17	1,33	0,09	2,1	0,8	78	5	22	10	12	0,7	150				3,2	7	14	11	8
2004	5,48	0,26	0,14	1,31	0,10	2,1	0,8	71	4	22	13	10	0,7	126	8	2		3,3	4	11	10	7
2005	5,44	0,28	0,17	1,20	0,08	2,0	0,7	86	4	17	9	8	0,7	138	8	3		3,6	5	15	9	4
2006	5,48	0,34	0,18	1,15	0,09	1,9	0,7	72	7	18	8	10	0,7	169	18	1		3,3	10	19	9	4
2007	5,54	0,25	0,17	1,31	0,07	2,2	0,6	57	2	20	13	7	0,7	109	4	1		2,9	4	12	7	2
2008	5,66	0,31	0,21	1,64	0,09	2,8	0,7	54	7	22	10	12	0,6	127	7	2		2,2	10	14	7	4
2009	5,60	0,27	0,17	1,40	0,08	2,4	0,6	49	3	21	13	8	0,7	103	8	2		2,5	6	12	6	3
2010	5,65	0,27	0,15	1,17	0,08	1,9	0,6	55	7	16	10	6	0,8	130	4	2		2,2	9	14	8	5
2011	5,61	0,30	0,20	1,20	0,09	2,1	0,6	57	5	15	10	4	0,9	133	4	2		2,5	9	17	6	0
2012	5,67	0,35	0,24	1,64	0,09	2,8	0,7	45	6	23	13	10	0,7	125	8	3		2,1	15	19	6	3
2013	5,89	0,25	0,15	1,28	0,12	2,0	0,6	57	6	20	12	8	0,8	123	4	2		1,3	8	11	7	6
2014	5,76	0,29	0,19	1,55	0,12	2,6	0,9	54	6	21	12	9	0,9	128	7	1		1,7	6	13	11	5
2015	5,57	0,22	0,17	1,38	0,09	2,14	0,66	50	8	19	11	8	0,75	115	3	2		2,7	10	11	8	8
2016	5,70	0,31	0,17	1,44	0,09	2,27	0,60	39	11	20	12	8	0,88	116	6	3		2,0	16	15	6	8
2017	5,77	0,39	0,20	1,56	0,08	2,43	0,53	37	12	21	12	9	0,86	96	6	1	1	1,7	24	20	4	9
<b>Region VIII. Midt-Norge (n = 10)</b>																						
1986	5,75	0,52	0,34	2,38	0,17	4,2	1,5	24	7	31	25	6	1,9					1,8	12	27	19	3
1987	5,78	0,50	0,32	2,24	0,18	3,8	1,5	24	11	33	20	13	2,0		12			1,7	13	27	20	5
1988	5,62	0,52	0,32	2,26	0,15	3,7	1,3	28	14	33	19	14	2,0		11			2,4	21	28	16	8
1989	5,59	0,49	0,40	2,76	0,19	5,0	1,4	25	6	33	16	17	1,8					2,6	11	25	14	-1
1990	5,65	0,48	0,37	2,66	0,16	4,6	1,5	27	7	34	21	13	1,9	115				2,2	13	25	18	5
1991	5,66	0,49	0,35	2,62	0,18	4,5	1,4	27	13	31	23	8	1,7	102		10		2,2	13	24	16	4
1992	5,79	0,55	0,41	3,16	0,21	5,4	1,4	22	12	39	34	5	2,1	112				1,6	21	26	14	7
1993	5,77	0,55	0,35	2,95	0,19	4,7	1,4	19	14	35	26	9	2,1	127				1,7	25	26	16	14
1994	5,75	0,49	0,35	2,88	0,23	4,7	1,3	26	16	35	32	3	1,9	113				1,8	22	23	14	12
1995	5,89	0,47	0,34	2,47	0,17	4,1	1,2	26	17	33	29	4	1,9	101		2		1,3	21	24	13	8
1996	5,84	0,49	0,35	2,26	0,16	4,0	1,2	27	18	34	30	4	2,4	134				1,4	14	26	14	1



År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
1997	5,80	0,52	0,35	2,44	0,16	4,4	1,2	25	17	28	26	2	2,0	117				1,6	15	26	13	0
1998	5,89	0,52	0,31	2,23	0,17	3,7	1,1	20	20	33	29	4	2,1	117				1,3	24	27	12	7
1999	5,90	0,56	0,32	2,16	0,17	3,7	1,2	24	20	31	28	3	2,1	115				1,3	22	30	14	5
2000	5,94	0,49	0,32	2,43	0,16	3,9	1,1	20	12	32	25	6	2,0	112				1,1	27	25	11	12
2001	6,00	0,52	0,31	2,23	0,16	3,6	1,1	21	21	33	31	3	2,3	120				1,0	27	27	12	9
2002	5,94	0,64	0,40	2,77	0,17	4,5	1,2	18	20	33	28	5	2,3	126				1,1	36	35	12	11
2003	5,93	0,57	0,38	2,80	0,18	4,4	1,2	24	19	30	26	5	2,0	125				1,2	37	31	12	16
2004	5,86	0,55	0,35	2,75	0,18	4,6	1,2	21	17	36	30	5	2,0	124	10	2		1,4	26	26	11	9
2005	5,98	0,55	0,34	2,65	0,15	4,3	1,1	18	17	34	27	7	2,5	108	6	3		1,0	28	28	10	10
2006	5,86	0,65	0,39	2,60	0,15	4,4	1,2	13	21	25	21	4	2,0	122	6	3		1,4	34	36	11	8
2007	5,79	0,56	0,41	2,84	0,14	5,0	1,1	16	13	32	25	7	1,8	95	3	2		1,6	23	29	9	2
2008	5,88	0,59	0,38	2,78	0,15	4,7	1,1	15	18	30	26	4	1,9	105	4	2		1,3	30	30	9	8
2009	5,91	0,54	0,35	2,59	0,15	4,4	1,1	17	16	31	27	5	2,0	101	6	2		1,2	25	27	9	7
2010	6,07	0,55	0,33	2,33	0,16	3,8	1,0	13	22	27	24	3	2,4	128	8	2		0,8	32	30	10	10
2011	6,02	0,58	0,36	2,13	0,16	3,5	1,0	17	22	23	19	4	2,2	119	6	3		1,0	35	35	10	7
2012	5,88	0,68	0,41	2,58	0,18	4,3	1,0	12	18	29	26	3	2,1	147	12	2		1,3	41	39	8	8
2013	6,05	0,55	0,35	2,56	0,21	4,1	1,0	17	20	29	25	4	2,4	125	14	2		0,9	33	29	10	11
2014	5,99	0,68	0,42	3,05	0,22	5,3	1,4	17	22	32	24	8	2,2	129	9	2		1,0	28	34	13	5
2015	5,78	0,52	0,37	2,69	0,19	4,35	1,07	15	21	32	26	5	2,3	118	5	3		1,7	32	27	10	11
2016	5,92	0,55	0,33	2,49	0,17	3,91	0,98	12	25	28	22	6	2,3	114	6	2		1,2	36	29	9	14
2017	5,86	0,42	0,30	2,55	0,15	4,09	0,82	10	26	30	23	8	2,2	85	5	3	1	1,4	27	19	5	12
<b>Region IX. Nord-Norge (n = 5)</b>																						
1986	6,07	0,47	0,37	2,75	0,27	4,8	1,6	13	8	20	13	7	1,1					0,9	12	23	19	4
1987	5,99	0,51	0,39	2,87	0,27	4,9	1,7	25	13	24	15	9	1,3		13			1,0	14	25	20	6
1988	5,85	0,54	0,39	2,83	0,23	4,9	1,5	22	17	26	17	9	1,4		8			1,4	18	27	16	4
1989	5,95	0,47	0,39	2,78	0,26	4,9	1,7	20	8	25	12	13	1,2					1,1	10	24	21	3
1990	5,86	0,44	0,40	2,99	0,24	5,2	1,6	20	5	25	15	10	0,9	86				1,4	9	20	18	4

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
1991	5,97	0,47	0,37	2,95	0,25	5,1	1,5	24	9	20	14	6	1,1	75		10		1,1	11	20	15	4
1992	6,03	0,53	0,40	3,27	0,27	5,5	1,5	18	16	28	25	3	1,3	85				0,9	20	23	15	9
1993	5,83	0,60	0,49	4,34	0,30	7,4	1,8	20	11	36	30	7	1,5	108				1,5	20	23	15	10
1994	5,94	0,53	0,47	4,06	0,28	6,9	1,7	22	14	32	26	6	1,3	89				1,1	19	21	15	10
1995	5,92	0,42	0,38	3,12	0,21	5,2	1,4	16	16	30	23	7	1,4	77		2		1,2	15	18	14	9
1996	5,92	0,46	0,40	2,94	0,24	5,2	1,4	27	19	28	25	3	1,3	89				1,2	13	22	14	3
1997	5,94	0,53	0,44	3,31	0,26	6,0	1,4	27	18	22	19	3	1,4	114				1,1	12	23	12	-2
1998	6,06	0,51	0,38	2,99	0,27	5,2	1,4	20	19	24	20	4	1,3	85				0,9	17	23	14	5
1999	6,10	0,47	0,35	2,69	0,28	4,8	1,3	21	19	25	23	2	1,4	95				0,8	14	21	13	2
2000	6,13	0,41	0,31	2,62	0,26	4,4	1,2	15	12	25	22	3	1,3	92				0,7	17	17	12	7
2001	6,17	0,48	0,34	2,81	0,27	4,6	1,2	18	20	19	19	0	1,5	101				0,7	24	22	12	10
2002	6,14	0,65	0,40	3,00	0,27	4,9	1,2	18	24	20	17	3	1,3	95				0,7	37	32	11	11
2003	6,07	0,54	0,39	3,11	0,30	4,9	1,3	19	21	22	19	4	1,3	95				0,9	37	27	12	17
2004	6,16	0,56	0,38	3,01	0,26	5,0	1,2	17	19	21	18	4	1,2	81	8	2		0,7	28	26	11	9
2005	6,19	0,48	0,35	2,96	0,24	4,9	1,1	9	18	19	15	4	1,4	75	7	2		0,6	26	21	8	10
2006	6,18	0,63	0,45	3,10	0,29	5,2	1,2	10	24	23	17	6	1,5	135	18	2		0,7	37	34	10	8
2007	6,13	0,54	0,39	3,01	0,25	5,0	1,2	18	21	29	21	8	1,3	87	2	1		0,7	31	26	10	11
2008	6,19	0,58	0,40	3,16	0,31	5,2	1,1	11	21	24	20	3	1,4	109	6	3		0,7	36	27	8	11
2009	6,16	0,52	0,41	3,26	0,28	5,5	1,2	14	21	24	20	5	1,3	118	14	2		0,7	28	23	9	9
2010	6,30	0,52	0,36	2,80	0,26	4,6	1,1	16	25	16	14	2	1,4	87	3	3		0,5	30	25	10	11
2011	6,16	0,51	0,38	2,81	0,28	4,5	1,1	10	23	18	15	2	1,6	144	8	3		0,7	36	27	9	13
2012	6,08	0,61	0,41	2,85	0,25	4,6	1,1	13	19	20	17	3	1,2	94	5	2		0,8	42	34	9	12
2013	6,30	0,51	0,40	2,89	0,29	4,6	1,2	13	29	20	18	2	1,5	84	6	2		0,5	35	27	11	13
2014	6,29	0,70	0,57	3,60	0,32	6,1	1,4	10	31	24	18	6	1,4	77	4	2		0,5	46	42	10	9
2015	5,87	0,48	0,44	3,51	0,27	5,89	1,18	10	20	33	28	5	1,9	89	2	3		1,4	28	21	8	10
2016	6,19	0,53	0,40	3,30	0,28	5,31	1,12	9	28	26	20	7	1,7	90	6	2		0,6	36	24	8	15
2017	6,16	0,42	0,35	3,17	0,25	5,09	0,96	9	25	25	17	8	1,6	80	5	2	1	0,7	30	16	5	15

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
<b>Region X. Øst-Finnmark (n = 11)</b>																						
1986	5,90	1,09	0,59	2,47	0,21	4,3	4,2	14	11	18	12	6	1,3					1,3	6	74	75	4
1987	5,85	1,08	0,57	2,29	0,21	3,7	3,8	14	15	16	10	6	1,6		12			1,4	21	76	68	9
1988	5,87	1,12	0,58	2,24	0,23	3,6	3,9	15	18	17	10	6	1,6		10			1,4	21	80	72	9
1989	5,84	1,01	0,58	2,36	0,21	3,7	3,9	10	13	16	10	5	1,5			10		1,4	21	74	69	13
1990	5,87	1,02	0,54	2,31	0,23	3,9	3,8	9	14	13	10	3	1,7	97				1,4	13	70	68	7
1991	5,92	1,08	0,58	2,53	0,23	4,2	3,9	10	18	15	11	4	1,5	86		10		1,2	19	74	68	9
1992	5,94	1,10	0,58	2,50	0,20	4,2	3,6	11	17	19	13	5	1,6	107				1,1	22	75	64	7
1993	6,05	1,17	0,58	2,60	0,22	4,4	3,7	9	23	15	10	5	1,3	122				0,9	22	77	65	6
1994	6,00	1,06	0,57	2,54	0,22	4,3	3,7	11	23	12	10	2	1,6	100				1,0	18	72	64	7
1995	6,03	1,08	0,56	2,51	0,19	4,1	3,6	9	26	16	12	4	1,6	95		2		0,9	23	73	62	10
1996	6,07	1,11	0,58	2,52	0,21	4,3	3,5	12	26	15	11	5	1,5	96				0,9	24	75	60	6
1997	6,00	1,14	0,58	2,52	0,21	4,4	3,6	12	21	10	9	1	1,4	112				1,0	20	76	61	2
1998	6,12	1,13	0,57	2,57	0,22	4,4	3,4	12	27	11	6	4	1,3	94				0,8	25	74	57	5
1999	6,10	1,09	0,56	2,44	0,22	4,2	3,5	15	26	14	11	3	1,4	85				0,8	20	73	61	4
2000	6,09	1,03	0,51	2,45	0,21	3,8	3,1	9	17	12	7	4	1,3	103				0,8	34	69	53	14
2001	6,22	1,09	0,55	2,75	0,25	4,4	3,3	13	30	10	7	3	1,6	155				0,6	31	71	56	12
2002	6,20	1,21	0,57	2,61	0,21	4,1	3,2	5	29	9	6	3	1,4	95				0,6	43	80	54	13
2003	6,27	1,04	0,56	2,76	0,22	4,5	2,9	6	31	11	7	3	1,6	105				0,5	37	68	47	12
2004	6,19	1,17	0,57	2,69	0,22	4,4	2,9	8	29	11	8	2	1,6	116	8	3		0,6	41	76	48	10
2005	6,26	1,23	0,58	2,70	0,21	4,4	2,9	5	35	7	6	1	1,8	101	6	4		0,6	48	81	48	12
2006	6,07	1,31	0,63	2,73	0,20	4,4	3,0	2	32	9	8	1	1,5	104	4	2		0,8	53	88	50	11
2007	6,29	1,18	0,57	2,55	0,20	4,1	2,7	4	30	12	10	2	1,6	107	3	2		0,5	52	79	44	13
2008	6,31	1,12	0,49	2,50	0,21	4,0	2,7	5	34	11	8	3	1,4	105	10	1		0,5	41	70	45	12
2009	6,47	1,01	0,48	2,43	0,20	3,9	2,6	3	35	13	8	4	1,5	92	7	2		0,3	35	65	44	11
2010	6,42	1,05	0,50	2,35	0,20	3,8	2,5	4	27	10	8	2	1,6	90	4	3		0,4	42	69	42	11
2011	6,41	1,15	0,57	2,32	0,21	3,9	2,7	4	38	10	7	3	1,7	112	4	3		0,4	46	79	44	8

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
2012	6,31	1,25	0,59	2,37	0,20	3,7	2,6	3	32	11	9	2	1,5	104	5	3		0,5	59	86	44	13
2013	6,45	1,09	0,55	2,59	0,23	3,9	2,7	3	37	11	7	4	1,6	111	9	2		0,4	52	74	44	17
2014	6,47	1,17	0,53	2,56	0,24	4,2	2,7	5	39	11	8	3	1,8	138	14	2		0,3	45	75	44	10
2015	6,30	1,08	0,59	2,65	0,22	4,15	2,56	8	39	10	7	3	1,7	127	3	3		0,5	52	75	41	15
2016	6,45	1,13	0,54	2,55	0,20	3,78	2,50	4	42	11	7	3	2,0	143	6	4		0,4	58	76	41	19
2017	6,36	1,01	0,51	2,53	0,18	3,82	2,25	5	46	13	8	4	1,7	74	4	3	1	0,4	52	67	36	17

### 5.7 Aritmetiske middelverdier/årsmidler utvalgte parametere for 6 innsjøer på Jarfjordfjellet for perioden 1987- 2017

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO <sub>4</sub> µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
1987	5,01	1,00	0,58	2,35	0,19	3,8	5,5	3	0	70	10	60	0,8		16			9,7	-19	73	104	10
1988	4,97	1,10	0,62	2,29	0,20	4,0	6,0	3	0	85	10	75	0,8		10			10,8	-28	79	113	2
1989	4,94	0,95	0,60	2,53	0,17	4,0	5,3	2	0	80	10	70	0,8					11,4	-14	70	99	12
1990	5,00	1,01	0,58	2,42	0,19	4,3	5,5	3	0	61	10	51	1,0					9,9	-27	70	102	2
1991	5,00	1,02	0,61	2,45	0,18	4,6	5,5	3	0	91	11	80	0,9					10,0	-32	71	100	-6
1992	5,06	0,94	0,57	2,52	0,17	4,7	4,9	5	0	77	12	65	0,8	67				8,6	-25	63	87	-3
1993	5,15	1,04	0,57	2,95	0,19	5,1	4,6	3	2	60	12	49	0,6	65				7,1	-7	65	81	6
1994	5,17	0,93	0,52	2,54	0,19	4,4	4,5	3	3	49	10	39	1,0	67				6,8	-13	60	80	4
1995	5,24	0,93	0,51	2,47	0,18	4,0	4,5	2	5	47	10	36	0,8	64		2		5,7	-7	61	81	10
1996	5,22	0,82	0,50	2,37	0,17	4,0	4,2	2	3	49	12	37	1,0	53				6,0	-11	55	75	6
1997	5,11	0,89	0,54	2,55	0,18	4,4	4,5	3	0	53	10	44	1,0	76				7,7	-14	59	80	4
1998	5,35	0,91	0,54	2,68	0,20	4,6	4,1	3	5	41	8	33	0,8	51				4,5	-5	60	72	4
1999	5,29	0,88	0,52	2,63	0,20	4,0	4,6	4	2	50	11	39	0,8	51				5,1	-3	60	84	17
2000	5,32	0,82	0,45	2,23	0,18	3,3	3,7	2	2	34	8	27	0,8	68				4,8	8	56	68	17
2001	5,30	0,85	0,48	2,28	0,16	3,5	4,2	6	3	35	10	24	1,0	65				5,0	0	59	77	15
2002	5,41	0,92	0,52	2,49	0,17	4,0	4,0	1	5	31	9	22	0,9	75				3,9	4	62	72	11

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	PO4 µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
2003	5,43	0,86	0,54	3,01	0,19	5,1	3,6	6	5	31	9	22	1,0	77				3,7	4	54	60	7
2004	5,39	1,04	0,51	3,13	0,21	5,1	4,3	3	6	36	12	24	1,0	57	6	2		4,1	3	60	74	14
2005	5,47	0,98	0,57	2,97	0,20	4,9	4,1	1	8	17	7	10	1,1	88	6	4		3,4	7	64	71	11
2006	5,38	1,09	0,60	2,92	0,18	5,0	4,1	1	8	19	8	11	0,9	89	6	2		4,1	9	71	71	6
2007 <sup>1</sup>	5,75	0,99	0,55	2,62	0,17	4,1	3,7	1	6	18	11	7	1,1	75	2	3		1,8	20	67	65	14
2008	5,62	0,88	0,45	2,50	0,17	4,0	3,5	1	7	18	8	10	0,9	61	5	1		2,4	7	54	62	11
2009	5,66	0,79	0,48	2,57	0,18	4,3	3,4	1	9	20	9	11	1,0	63	2	2		2,2	5	51	57	8
2010	5,71	0,81	0,45	2,26	0,17	3,5	3,2	1	4	14	7	7	1,0	62	6	2		2,0	15	54	56	13
2011	5,70	0,89	0,54	2,35	0,19	4,0	3,6	1	9	15	7	8	1,0	97	6	2		2,0	8	62	64	6
2012	5,61	0,93	0,54	2,37	0,18	3,9	3,4	1	3	24	9	15	0,8	66	2	3		2,5	18	65	60	9
2013	5,72	0,90	0,55	2,77	0,20	4,5	3,6	1	8	18	7	12	0,9	61	3	2		1,9	16	61	61	13
2014	5,80	0,88	0,51	2,75	0,17	5,0	3,5	2	10	19	8	11	1,1	71	5	1		1,6	-3	53	58	-1
2015	5,49	0,84	0,53	2,78	0,19	4,49	3,31	2	9	20	8	13	1,0	73	2	2		3,2	16	56	56	12
2016	5,58	0,87	0,50	2,62	0,19	3,83	3,54	2	12	22	9	14	1,3	78	4	2		2,6	21	59	63	21
2017	5,61	0,67	0,46	2,57	0,16	3,95	3,05	2	11	22	9	13	0,95	40	3	3	1	2,4	12	45	52	16

<sup>1</sup> Verdier for 2030-JAR-12 er ikke inkludert (feil lokalitet prøvetatt?)

5.8 Aritmetiske middelverdier/årsmidler for tungmetaller i 6 innsjøer på Jarfjordfjellet for perioden 1990-2017

År	As µg L <sup>-1</sup>	Cd µg L <sup>-1</sup>	Co µg L <sup>-1</sup>	Cr µg L <sup>-1</sup>	Cu µg L <sup>-1</sup>	Ni µg L <sup>-1</sup>	Pb µg L <sup>-1</sup>	Zn µg L <sup>-1</sup>
1990					2,75	10,0		
1991					2,23	11,2		
1992					2,37	8,4		
1993					1,73	8,3		
1994					1,55	9,3		
1995					1,52	9,5		
1996								
1997								
1998	0,18	0,063	0,69	0,1	2,37	10,7	0,10	2,58
1999	0,20	0,028	0,71	0,1	2,45	10,8	0,05	5,87
2000	0,22	0,016	0,59	0,1	2,48	9,4	0,10	1,82
2001	0,21	0,023	0,63	0,1	2,47	10,3	0,12	2,77
2002	0,13	0,022	0,63	0,1	2,21	10,3	0,07	2,25
2003	0,17	0,024	0,59	0,1	<sup>1</sup>	9,8	<sup>1</sup>	<sup>1</sup>
2004	<sup>2</sup>	0,025	0,68	0,1	2,61	12,0	0,07	2,45
2005	0,32	0,038	0,65	0,1	3,04	14,3	0,14	2,21
2006	0,20	0,062	0,69	0,2	3,24	15,9	0,08	2,22
2007 <sup>3</sup>	0,10	0,035	0,42	0,1	2,82	12,6	0,08	1,97
2008	0,21	0,041	0,62	0,2	3,08	15,1	0,03	2,16
2009	0,22	0,024	0,61	0,2	3,21	15,8	0,06	1,93
2010	0,16	0,024	0,52	0,2	3,26	13,7	0,09	3,43
2011	0,17	0,049	0,59	0,2	3,46	13,9	0,07	2,71
2012	0,17	0,022	0,62	0,1	4,05	15,2	0,04	1,93
2013	0,19	0,018	0,58	0,1	4,07	15,4	0,03	1,59
2014	0,19	0,022	0,68	0,1	3,81	15,8	0,04	1,89
2015	0,19	0,020	0,62	0,06	3,44	15,2	0,03	1,92
2016	0,17	0,021	0,63	0,08	4,38	17,2	0,04	1,82
2017	0,14	0,027	0,63	0,07	3,65	16,0	0,03	1,82

<sup>1</sup> Verdier tatt ut (kontaminering av prøver)

<sup>2</sup> Ikke analysert

<sup>3</sup> Verdier for 2030-JAR-12 er ikke inkludert (feil lokalitet prøvetatt?)

5.9 Årlig veid middelverdi utvalgte parametere for feltforskningsstasjoner

År	Vann mm	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Alk µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
<b>Birkenes</b>																						
1974	1273	4,47	1,25	0,49	3,28	0,14	5,0	7,9	78	0	317							33,9	-64	70	151	21
1975	1056	4,56	1,24	0,44	2,87	0,15	4,5	6,7	68	0	430							27,3	-44	69	126	17
1976	1058	4,44	1,31	0,48	2,70	0,23	3,5	7,7	67	0	484							36,5	-38	82	151	32
1977	1229	4,49	1,17	0,49	2,57	0,40	4,3	7,2	139	0	496							32,2	-62	70	137	7
1978	1022	4,68	1,23	0,42	2,46	0,36	3,7	6,8	127	0	451							20,9	-43	72	131	17
1979	1294																					
1980	862	4,58	1,13	0,40	2,61	0,13	4,3	6,8	130	0,6	429							26,2	-66	61	130	10
1981	902	4,49	1,12	0,44	2,65	0,16	4,4	7,4	91	0,5	428							32,7	-74	63	141	8
1982	1412	4,50	1,19	0,46	2,81	0,17	5,1	6,9	89	0	515							31,8	-70	63	128	-1
1983	1062	4,59	1,14	0,40	2,83	0,21	4,8	6,3	107	0	469							26,0	-56	58	118	7
1984	1289																					
1985	1070	4,50	1,04	0,33	2,24	0,18	2,9	6,8	254	0	417	136	281	5,4				31,9	-61	60	132	26
1986	1268	4,55	1,01	0,38	2,39	0,18	4,2	6,3	145	0	434	116	318	4,8				28,0	-68	55	118	3
1987	1382	4,61	0,97	0,35	2,34	0,28	4,0	5,3	109	0	438	101	336	5,4		52		24,4	-47	50	99	4
1988	1622	4,65	0,94	0,34	2,72	0,28	4,3	5,4	161	1,3	419	83	337	5,0		80		22,4	-45	46	99	13
1989	894	4,49	1,04	0,42	3,00	0,31	5,6	5,7	228		582	80	501	4,2				32,3	-68	50	103	-5
1990	1272	4,49	1,06	0,39	3,25	0,31	6,2	5,3	159	0	485	92	392	5,1				32,2	-61	44	92	-8
1991	865	4,47	1,00	0,36	3,20	0,20	5,4	5,9	308	0	481	105	376	4,8				33,6	-74	44	108	9
1992	1001	4,53	0,91	0,34	3,32	0,11	5,2	5,6	141	0	503	149	354	5,1				29,2	-52	40	102	19
1993	641	4,41	1,14	0,45	4,27	0,13	8,1	5,6	127	0	618	159	459	4,5				39,1	-71	41	93	-10
1994	1319	4,54	0,78	0,30	3,13	0,12	4,2	5,5	108	0	471	184	287	5,8				29,0	-38	36	102	35
1995	1088	4,59	0,83	0,32	2,96	0,09	4,8	4,7	101	0,4	461	153	309	5,1				25,8	-42	36	84	12
1996	888	4,59	0,89	0,34	2,99	0,12	4,6	5,1	153	0,6	445	149	296	5,2	333			25,5	-43	42	93	18
1997	845	4,63	0,88	0,33	3,06	0,08	5,5	4,5	106	0,1	464	151	313	5,0	270		4	23,6	-49	35	78	1

År	Vann mm	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	
1998	1256	4,70	0,70	0,24	2,58	0,06	3,4	4,1	85	0	373	182	191	6,1	266			19,9	-21	32	76	29	
1999	1418	4,66	0,68	0,27	2,58	0,09	4,4	3,5	113	0	402	171	231	5,4	294			22,2	-34	28	61	6	
2000	1833	4,54	0,64	0,28	3,13	0,12	5,7	3,1	100	0	394	174	220	5,4	278			28,7	-39	17	47	-3	
2001	1207	4,69	0,63	0,23	2,65	0,13	3,9	3,3	156	0	327	169	159	5,9	348			20,3	-20	25	57	21	
2002	833	4,77	0,72	0,24	2,76	0,09	4,1	3,2	139	0,4	299	140	159	5,5	322			16,9	-12	29	54	22	
2003	967	4,69	0,70	0,27	2,87	0,08	4,1	3,5	199	0,8	335	145	190	5,2	380			20,2	-18	30	61	25	
2004	1183	4,68	0,61	0,22	2,58	0,08	3,9	3,2	115	0,1	330	159	171	6,0	307			20,8	-20	23	55	19	
2005	780	4,58	0,69	0,27	3,11	0,06	5,5	3,0	99	0	319	142	177	5,6	258	12	3	26,1	-31	21	47	3	
2006	1333	4,64	0,57	0,23	2,79	0,07	4,1	3,1	108	0,4	344	158	186	6,5	305	12	3	23,2	-17	20	52	21	
2007	907	4,67	0,62	0,26	2,78	0,09	4,7	2,6	128	0	348	148	201	5,9	308	15	4	21,2	-22	21	41	7	
2008	1381	4,67	0,51	0,22	2,74	0,06	4,5	2,5	74	0	318	149	169	5,6	243	7	3	21,4	-20	14	38	10	
2009	1271	4,63	0,50	0,21	2,80	0,09	4,3	2,4	82	0	317	163	154	6,6	282	11	3	23,4	-10	14	37	18	
2010	612	4,63	0,63	0,26	2,92	0,17	4,4	2,8	202	0,5	332	162	170	7,8	453	20	8	23,7	-14	23	46	20	
2011	1212	4,72	0,57	0,23	2,77	0,09	4,0	2,4	112	0,2	295	147	148	8,2	367	13	6	19,2	-2	21	38	22	
2012	1224	4,74	0,63	0,26	3,11	0,07	5,1	2,1	92	0	294	136	158	6,3	302	15	3	18,0	-6	19	29	11	
2013	1142	4,76	0,46	0,20	2,62	0,08	3,7	2,2	124	1	283	145	138	6,8	331	11	3	17,6	-2	15	34	24	
2014	1761	4,65	0,45	0,24	3,07	0,11	5,1	2,1	103	0	301	141	160	6,3	299	11	3	22,6	-18	9	30	9	
2015	1426	4,71	0,48	0,21	3,00	0,09	4,59	1,89	87	0	269	130	139	6,6	296	12	3	19,6	-1	11	26	19	
2016	958	4,74	0,52	0,24	3,11	0,10	5,25	1,62	119	1	289	133	156	6,1	322	13	3	18,0	-6	12	18	8	
2017	1250	4,81	0,58	0,20	2,81	0,07	3,82	1,72	101	3	259	128	131	8,6	320	9	5	15,4	19	21	25	29	
<b>Storgama</b>																							
1975	698	4,48	0,76	0,16	0,82	0,13	1,2	3,8	87	0	121							32,9	-30	43	76	6	
1976	612	4,42	1,07	0,24	0,97	0,25	1,2	5,0	210	0	153							37,8	-29	66	100	14	
1977	1030	4,50	0,74	0,19	0,83	0,38	1,2	3,4	234	0	125							31,9	-22	46	68	8	
1978	981	4,53	0,72	0,17	0,67	0,26	0,7	3,5	207	0	133							29,3	-21	46	70	12	
1979																							
1980	844	4,49	0,68	0,14	0,46	0,15	0,9	3,8	180	0	141							32,1	-48	39	76	-2	



År	Vann mm	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
1981	835	4,52	0,69	0,17	0,62	0,23	1,2	3,8	103	0	16							30,4	-39	41	75	-2
1982	927	4,49	0,77	0,17	0,67	0,13	1,1	4,0	207	2,6	149							32,3	-46	45	80	1
1983	1089	4,50	0,62	0,14	0,59	0,10	1,0	3,1	176	0	209							31,7	-35	36	61	1
1984	1104	4,51	0,71	0,14	0,71	0,09	1,1	3,6	154	0	183	68	115					31,1	-37	40	73	4
1985	858	4,55	0,57	0,11	0,51	0,09	0,7	3,2	121	0	152	66	86	4,9				27,9	-34	33	65	4
1986	896	4,54	0,63	0,14	0,65	0,13	1,0	3,3	152	0	144	61	83	4,3				29,0	-33	36	66	4
1987	1047	4,52	0,59	0,13	0,80	0,06	1,5	2,9	93	0	144	46	98	4,1		35		30,1	-32	30	57	0
1988	1347	4,56	0,51	0,12	0,58	0,09	1,1	2,8	159	0	133	41	92	4,6		61		27,3	-38	27	55	-2
1989	691	4,44	0,68	0,17	0,98	0,09	1,6	3,7	198	0	167	39	129	3,5				36,1	-42	38	72	5
1990	977	4,47	0,57	0,14	0,91	0,07	1,5	3,1	119	0	155	42	113	4,0				33,9	-35	30	60	2
1991	708	4,51	0,60	0,14	0,92	0,07	1,4	3,1	152	0	167	66	101	4,3				30,8	-31	32	61	7
1992	747	4,56	0,63	0,12	0,93	0,08	1,4	2,9	95	0	163	84	79	5,0				27,7	-23	32	56	6
1993	629	4,67	0,67	0,13	1,11	0,10	1,8	2,6	120	0	161	93	69	5,1				21,5	-18	33	50	6
1994	1128	4,64	0,55	0,11	0,71	0,07	0,8	2,4	164	0	140	92	48	4,8				23,1	-17	31	48	11
1995	1078	4,66	0,49	0,11	0,79	0,09	1,2	2,1	121	0	138	87	51	4,7				22,0	-17	25	41	6
1996	647	4,67	0,62	0,13	0,74	0,12	0,9	2,6	148	0	154	89	65	5,5	413			21,6	-15	36	52	10
1997	856	4,72	0,53	0,10	0,76	0,05	1,1	2,0	89	0,1	147	92	54	5,4	309		3	19,0	-11	27	38	6
1998	1125	4,77	0,46	0,08	0,62	0,05	0,7	1,7	85	0,3	134	94	40	5,3	295			16,8	-4	25	34	10
1999	1370	4,80	0,46	0,09	0,65	0,08	0,9	1,6	88	0	126	92	34	5,0	312			16	-3	25	30	7
2000	1663	4,72	0,42	0,08	0,72	0,05	1,2	1,2	90	0	120	87	33	4,7	295			19	-5	20	23	3
2001	962	4,81	0,42	0,08	0,64	0,11	0,9	1,2	95	1,4	115	87	28	5,3	332			15	2	22	22	7
2002	727	4,91	0,45	0,08	0,67	0,07	0,8	1,1	48	0,2	107	74	32	5,5	269			12	10	24	21	9
2003	907	4,88	0,50	0,09	0,63	0,06	0,6	1,4	63	0,5	110	79	32	5,5	286			13,1	10	28	28	13
2004	1119	4,83	0,47	0,08	0,62	0,06	0,8	1,3	60	0,1	130	94	36	5,8	282	17		14,7	5	25	25	8
2005	760	4,85	0,49	0,09	0,80	0,04	1,1	1,1	33	0	117	81	36	6,1	253	11	4	14,0	9	24	21	7
2006	1181	4,83	0,45	0,08	0,65	0,06	0,8	1,1	49	0,2	109	83	26	6,1	275	18	4	14,8	11	24	20	10
2007	752	4,92	0,43	0,08	0,69	0,03	0,9	0,9	32	0	116	82	34	5,8	263	13	4	11,9	12	22	16	7

År	Vann mm	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>	
2008	1083	4,91	0,39	0,08	0,72	0,06	1,0	0,9	61	0	98	73	25	5,1	261	16	3	12,2	8	20	17	8	
2009	1191	4,90	0,44	0,08	0,69	0,04	0,9	0,9	61	0	95	70	24	5,8	281	15	4	12,5	12	23	17	9	
2010	849	4,90	0,41	0,07	0,64	0,05	0,8	0,9	36	0,2	98	74	24	6,5	276	15	3	12,5	13	22	16	9	
2011	1089	4,92	0,41	0,08	0,58	0,03	0,6	0,8	25	0,9	86	65	21	7,2	302	14	5	11,9	18	23	14	10	
2012	872	4,97	0,48	0,09	0,82	0,05	1,2	0,7	24	0	87	66	20	6,2	272	10	4	10,8	16	23	12	6	
2013	1041	4,97	0,38	0,08	0,66	0,06	0,8	0,7	39	1	89	69	20	6,2	291	19	3	10,8	15	20	13	10	
2014	1437	4,89	0,37	0,08	0,82	0,06	1,2	0,9	55	0	92	70	21	5,8	280	17	3	13,0	5	17	16	6	
2015	1193	4,88	0,36	0,07	0,76	0,03	0,92	0,68	21	1	91	68	23	6,5	287	13	4	13,2	16	18	12	11	
2016	806	5,00	0,39	0,08	0,83	0,04	1,09	0,65	35	2	92	68	24	6,2	276	12	3	10,0	17	19	10	10	
2017	1161	4,98	0,41	0,08	0,66	0,06	0,74	0,51	20	4	98	68	31	7,4	266	10	5	10,4	24	22	9	11	
<b>Langtjern</b>																							
1974	635	4,69	1,39	0,26	0,66	0,14	0,7	3,8	25	0	166			10,3				20,6	23	86	77	12	
1975	518	4,68	1,12	0,22	0,52	0,14	0,6	3,3	32	0	149			10,3				21,0	11	70	67	7	
1976	339	4,69	1,50	0,28	0,67	0,21	0,8	3,8	37	0	172			9,4				20,6	30	93	76	11	
1977	746	4,72	1,17	0,24	0,69	0,31	0,7	3,4	39	0	165			11,1				18,9	23	74	69	13	
1978	628	4,68	1,14	0,21	0,60	0,16	0,5	3,1	40	0	257			9,8				21,0	24	71	62	14	
1979	600	4,71	1,12	0,21	0,60	0,15	0,7	3,5	57	0	168			9,0				19,6	9	69	70	10	
1980	564	4,67	1,08	0,19	0,48	0,12	0,7	3,5	31	0	192			10,3				21,3	0	65	71	5	
1981	351	4,77	1,07	0,19	0,52	0,14	0,7	3,0	21	0	174			10,3				17,1	13	65	60	6	
1982	611	4,71	1,21	0,23	0,57	0,14	0,7	3,7	44	0	177			10,6				19,6	6	74	75	7	
1983	579	4,75	1,01	0,19	0,46	0,18	0,6	3,5	29	0	195			7,3				17,7	-2	62	71	5	
1984																							
1985																							
1986	616	4,71	1,02	0,19	0,49	0,13	0,8	3,2	19	0	160	117	43	9,5				19,3	2	61	64	3	
1987	1194	4,73	0,91	0,17	0,47	0,11	0,4	2,6	23	0	167	105	62	8,5		22		18,7	14	56	54	10	
1988	885	4,66	0,82	0,15	0,43	0,12	0,4	2,6	35	0	152	83	69	8,3		22		22,0	8	51	53	9	
1989	460	4,70	0,92	0,18	0,53	0,16	0,6	3,0	36	0	158	82	76	7,7				19,8	7	57	60	9	

År	Vann mm	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
1990	575	4,72	0,94	0,18	0,60	0,15	0,7	2,8	25	0	167	88	78	8,4				19,2	11	57	57	9
1991	409	4,73	1,09	0,21	0,67	0,14	0,6	3,2	28	8,6	175	114	61	8,6				18,7	18	67	65	14
1992	462	4,79	1,12	0,20	0,65	0,18	0,7	2,8	24	0	189	141	49	9,8				16,2	25	68	57	11
1993	520	4,81	1,10	0,18	0,67	0,12	0,7	2,3	19	0,1	196	161	35	10,0				15,6	33	65	47	14
1994	610	4,77	0,95	0,16	0,62	0,12	0,5	2,5	42	0,2	185	147	38	9,8				16,8	23	57	50	16
1995	567	4,80	0,79	0,14	0,55	0,11	0,5	2,1	27	0,8	165	135	30	8,6				15,8	18	48	43	12
1996	464	4,92	1,07	0,18	0,61	0,18	0,5	2,4	24	1,5	187	145	42	10,7	304			12,0	33	65	48	14
1997	460	4,88	1,06	0,17	0,59	0,09	0,5	2,1	19	2,0	200	168	32	11,5	281		5	13,2	34	63	43	13
1998	629	4,90	0,88	0,14	0,51	0,08	0,4	1,7	20	1,0	171	144	27	10,3	256			12,6	32	52	33	12
1999	671	4,91	0,82	0,13	0,47	0,10	0,4	1,5	18	0,4	162	138	25	9,6	251			12	30	49	31	11
2000	829	4,88	0,87	0,13	0,49	0,11	0,5	1,3	15	0	155	136	19	9,5	252			13	36	51	26	10
2001	645	4,96	0,74	0,11	0,48	0,12	0,4	1,1	17	1,4	145	125	20	8,9	230			11	34	43	22	11
2002	525	4,96	0,79	0,12	0,51	0,12	0,4	1,1	13	1,3	146	126	20	9,8	231			11	40	47	22	14
2003	538	4,95	0,89	0,14	0,56	0,13	0,3	1,3	17	2,0	153	135	18	10,3	260			11,3	46	53	26	17
2004	582	4,97	0,87	0,12	0,51	0,10	0,4	1,1	16	2,7	175	155	20	10,6	251	11		10,8	44	51	22	13
2005	523	4,98	0,91	0,13	0,58	0,07	0,4	1,0	13	1	178	153	25	11,4	259	9	6	10,4	48	53	20	14
2006	865	4,89	0,82	0,12	0,56	0,07	0,4	1,1	15	1,4	160	133	26	11,2	259	12	5	13,0	42	48	22	15
2007	672	4,94	0,75	0,12	0,50	0,07	0,4	0,8	8	0	167	134	33	11,3	258	12	6	11,4	42	44	16	13
2008	771	4,96	0,67	0,11	0,51	0,09	0,4	0,9	23	1	131	111	20	9,3	235	10	4	11,0	36	40	18	13
2009	675	4,96	0,80	0,12	0,52	0,07	0,3	0,8	17	4	150	121	30	10,7	256	10	4	10,9	45	47	17	14
2010	616	4,97	0,80	0,12	0,52	0,07	0,3	0,8	14	1,2	149	120	29	11,9	260	14	5	10,8	46	47	16	14
2011	897	4,90	0,76	0,12	0,47	0,08	0,3	0,8	9	0	123	96	27	12,3	287	11	6	12,7	45	46	15	13
2012	699	5,04	0,81	0,12	0,50	0,09	0,4	0,8	12	3	122	104	18	10,2	250	10	5	9,1	46	48	15	12
2013	722	5,01	0,69	0,11	0,48	0,13	0,4	0,7	8	0	121	99	22	10,6	261	8	6	9,7	42	41	14	12
2014	859	4,97	0,67	0,11	0,54	0,12	0,6	0,9	18	2	124	102	22	9,4	229	7	3	10,7	34	39	17	10
2015	815	4,88	0,73	0,11	0,58	0,10	0,42	0,74	11	2	128	106	22	10,9	276	10	5	13,2	45	43	14	15
2016	577	5,04	0,73	0,12	0,54	0,11	0,44	0,64	14	7	136	108	29	10,4	267	9	4	9,1	46	43	12	13

År	Vann mm	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
2017	795	5,00	0,84	0,13	0,53	0,08	0,32	0,50	7	9	143	107	36	12,8	262	6	6	10,0	58	51	10	15
<b>Kårvatn</b>																						
1980	1362	5,93	0,39	0,14	1,05	0,15	1,8	0,8	32	19,8	22							1,2	12	20	11	3
1981	1716	5,96	0,46	0,20	1,50	0,14	2,7	1,0	12	15,2	25							1,1	11	22	13	1
1982	1437	6,02	0,44	0,17	1,14	0,12	1,8	0,8	17	24,6	21							1,0	20	24	11	6
1983	2245	6,05	0,40	0,16	1,00	0,10	1,7	0,6	12	14,3	14							0,9	18	22	7	2
1984	1679	6,01	0,43	0,18	1,34	0,12	2,1	0,7	12	12,6	17							1,0	22	23	9	7
1985	1736																					
1986	1683	6,10	0,40	0,13	0,83	0,12	1,2	0,9	14	12,2	20	18	3	1,3				0,8	16	22	14	6
1987	1962	6,12	0,43	0,17	1,13	0,12	1,9	0,8	15	13,7	21	15	6	1,1		10		0,8	17	23	12	3
1988	2154	6,06	0,39	0,15	0,93	0,11	1,4	0,7	15	17,1	19	13	6	1,1		6		0,9	19	23	11	6
1989	2123	5,99	0,46	0,21	1,48	0,13	2,8	0,8	12	12,8	16	12	4	0,7				1,0	10	22	9	-4
1990	2131	6,05	0,38	0,16	1,16	0,11	2,0	0,8	18	8,6	16	11	4	0,8				0,9	11	19	10	1
1991	1687	6,16	0,42	0,15	1,00	0,12	1,6	0,6	13	18,4	20	17	3	1,1				0,7	20	23	9	4
1992	2231	5,98	0,41	0,18	1,32	0,12	2,5	0,8	14	10,8	19	15	4	0,9				1,0	10	19	9	-3
1993	1845	6,04	0,43	0,16	1,21	0,11	1,9	0,7	18	13,4	18	17	2	0,9				0,9	20	22	9	6
1994	1534	6,14	0,39	0,13	1,02	0,14	1,4	0,6	18	18,4	23	20	3	1,1				0,7	23	21	9	9
1995	2261	6,12	0,39	0,16	1,13	0,12	2,0	0,7	16	16,6	18	17	1	0,8				0,8	14	20	8	2
1996	1302	6,10	0,38	0,13	0,86	0,11	1,4	0,6	18	18,3	20	18	2	0,8	58			0,8	17	20	8	3
1997	2505	6,09	0,39	0,17	1,15	0,13	2,1	0,6	18	17,4	17	14	3	1,0	82		3	0,8	14	19	6	-1
1998	1698	6,13	0,44	0,13	0,91	0,11	1,4	0,6	22	22,5	17	16	1	0,87	80			0,7	21	24	9	6
1999	1501	6,13	0,45	0,14	0,95	0,11	1,4	0,5	24	21,3	18	16	1	0,9	65			1	24	24	7	7
2000	1899	6,09	0,53	0,22	1,59	0,15	2,9	0,7	19	14	18	15	3	0,7	56			1	19	25	6	-2
2001	1347	6,22	0,49	0,17	1,22	0,15	1,9	0,6	22	21	18	16	2	1,1	68			1	27	25	7	6
2002	2860	6,25	0,78	0,24	1,49	0,15	2,6	0,7	29	26	13	11	2	0,78	65			0,6	38	41	7	6
2003	1497	6,26	0,56	0,18	1,27	0,15	1,8	0,6	23	24,4	18	16	3	1,1	72			0,6	37	31	8	12
2004	2285	6,13	0,52	0,16	1,18	0,12	1,9	0,6	16	18,7	17	14	3	0,8	58			0,7	27	26	6	6

År	Vann mm	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
2005	2271	6,20	0,53	0,19	1,42	0,13	2,4	0,6	23	19	16	13	3	0,9	61	5		0,6	24	25	5	3
2006	1864	6,25	0,54	0,15	1,03	0,11	1,4	0,5	23	23,9	16	13	3	1,0	66	3		0,6	34	30	6	10
2007	2552	6,27	0,49	0,16	1,09	0,10	1,7	0,5	13	21	13	11	2	0,8	57	3		0,5	27	26	5	5
2008	1874	6,24	0,52	0,17	1,22	0,12	1,9	0,5	19	23	14	12	2	0,8	72	3		0,6	30	27	5	6
2009	1749	6,34	0,49	0,15	1,08	0,10	1,6	0,5	14	24	14	12	2	1,0	60	2		0,5	31	26	5	9
2010 <sup>4</sup>	1712	6,34	0,44	0,12	0,82	0,11	1,0	0,5	11	24,8	15	13	2	1,1	60	3	2	0,5	32	25	7	11
2011 <sup>1</sup>	1968	6,30	0,61	0,19	1,25	0,15	2,0	0,6	17	28,4	13	10	3	1,0	76	4	3	0,5	35	33	6	6
2012	2190	6,24	0,63	0,22	1,42	0,13	2,5	0,5	12	21	13	11	3	0,9	63	3	2	0,6	32	33	4	1
2013	1739	6,35	0,53	0,18	1,29	0,23	2,0	0,6	15	24	19	15	4	1,3	84	3	3	0,4	33	27	6	7
2014	1138	6,33	0,68	0,21	1,54	0,15	2,7	0,6	13	30	18	14	4	1,0	64	3	2	0,5	31	33	5	1
2015	1817	6,24	0,62	0,18	1,27	0,11	1,80	0,65	9	30	19	16	3	1,0	51	3	1	0,6	39	34	8	11
2016	1336	6,27	0,49	0,15	1,08	0,12	1,54	0,57	12	30	21	16	4	1,1	71	3	2	0,5	31	27	7	10
2017	1554	6,16	0,39	0,13	1,07	0,10	1,51	0,44	9	27	21	15	6	1,0	44	2	2	0,7	27	21	5	10
<b>Dalelv</b>																						
1989	378	5,65	1,46	0,94	3,28	0,26	5,8	5,8	12	13,0	54	33	21	3,4				2,2	15	112	104	8
1990	309	5,62	1,50	0,96	3,47	0,31	6,1	5,6	9	10,8	62	42	20	3,7				2,4	21	114	100	6
1991	307	5,87	1,52	0,93	3,59	0,27	6,1	5,5	6	18,7	59	47	12	3,6				1,3	30	113	98	11
1992	468	5,83	1,56	0,98	3,84	0,30	6,7	5,3	13	18,1	61	55	6	3,7				1,5	31	114	92	7
1993	369	5,74	1,58	0,97	4,25	0,32	7,2	5,0	16	16,9	52	49	3	3,5				1,8	44	111	83	14
1994	288	5,90	1,48	0,86	3,87	0,25	5,9	4,9	9	24,7	51	48	3	3,5				1,3	50	106	85	25
1995	421	5,93	1,41	0,81	3,43	0,23	5,4	4,9	11	25,9	63	62	1	3,8				1,2	37	102	86	19
1996	483	5,64	1,32	0,82	3,59	0,24	6,2	4,2	10	16,0	68	62	6	4,4	151			2,3	31	92	70	11
1997	385	5,80	1,37	0,83	3,62	0,29	6,3	4,4	14	22,3	52	51	0	3,7	135		3	1,6	31	95	74	7
1998	404	5,84	1,33	0,80	3,58	0,27	6,1	4,3	12	25,1	48	47	2	3,8	133			1,5	33	92	73	10
1999	366	5,95	1,34	0,77	3,32	0,27	5,2	4,3	11	26,2	53	52	0	3,8	133			1,1	44	96	75	18

<sup>4</sup> Prøver tatt 28/11-10- 27/2-11 på KAE01 er utelatt (tatt på feil sted)

År	Vann mm	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
2000	583	5,77	1,15	0,69	3,13	0,31	4,8	3,7	9	13,7	63	63	0	4,3	154			1,7	45	83	63	20
2001	402	6,02	1,26	0,73	3,20	0,31	4,9	4,1	10	27,3	54	52	1	4,4	141			1,0	46	91	72	22
2002	471	5,90	1,55	0,81	3,51	0,27	5,5	4,0	8	28,1	46	44	1	3,7	128			1,3	65	108	68	21
2003	480	5,95	1,42	0,86	4,01	0,28	6,6	3,7	6	25,8	50	48	2	3,9	135			1,1	60	98	58	16
2004	500	5,98	1,37	0,75	3,56	0,27	5,6	3,7	5	27,8	58	53	4	4,0	139			1,1	57	93	60	19
2005	490	6,02	1,41	0,79	3,62	0,26	5,8	3,6	8	25	47	44	3	4,1	139	6		1,0	60	97	58	17
2006	358	6,08	1,52	0,79	3,74	0,26	5,9	3,8	6	36,1	42	38	4	3,8	151			0,8	65	102	61	19
2007	544	6,14	1,32	0,76	3,46	0,21	5,6	3,5	4	28	49	46	4	3,8	137	4		0,7	52	92	57	14
2008	496	6,12	1,36	0,74	3,57	0,24	5,7	3,5	6	34	45	43	2	3,9	137	3		0,8	57	92	56	17
2009	362	6,27	1,37	0,74	3,52	0,26	5,5	3,4	6	36	41	38	3	3,7	132	3		0,5	61	93	55	19
2010	509	6,19	1,22	0,67	3,21	0,28	4,8	3,2	3	27,6	41	40	1	4,1	137	4	3	0,6	59	84	54	23
2011	471	6,15	1,39	0,76	3,42	0,27	5,5	3,5	6	33,1	34	30	4	3,9	151	5	4	0,7	61	96	56	17
2012	374	6,19	1,44	0,73	3,25	0,26	4,8	3,4	6	35	35	34	1	3,5	139	5	6	0,6	72	100	57	24
2013	358	6,20	1,38	0,78	3,54	0,30	5,4	3,7	11	37	37	34	3	3,6	143	6	7	0,6	63	97	62	22
2014	418	6,18	1,44	0,79	3,55	0,25	5,9	3,8	8	37	44	39	5	3,9	144	4	4	0,7	52	98	62	12
2015	402	6,08	1,49	0,79	3,66	0,26	5,84	3,62	7	37	44	41	3	4,1	160	5	4	0,8	65	101	58	18
2016	554	6,15	1,32	0,73	3,49	0,27	5,25	3,44	6	39	52	46	6	4,6	160	3	3	0,7	65	91	56	25
2017	686	6,07	1,31	0,73	3,64	0,28	5,97	3,26	8	35	48	36	13	4,1	131	4	4	0,9	54	86	51	14
<b>Øygardsbekken</b>																						
1993	1476	4,86	0,73	0,83	6,61	0,18	12,48	3,1	168	0	247	25	223	1,1	315			13,7	-31	25	27	6
1994	1901	4,97	0,57	0,54	4,68	0,15	7,45	3,5	160	0	137	34	104	1,3	245			10,7	-14	24	50	23
1995	1854	5,02	0,52	0,51	4,12	0,15	6,84	2,9	168	0,8	132	37	95	1,2	252			9,5	-14	23	40	14
1996	1459	5,20	0,48	0,43	2,92	0,21	4,63	3,0	168	1,9	86	34	52	1,7	300			6,3	-14	29	50	15
1997	2008	5,10	0,58	0,57	3,83	0,26	7,62	2,6	125	4,0	117	28	89	1,3	295			7,9	-28	26	31	2
1998	2339	5,18	0,46	0,41	3,02	0,13	4,93	2,6	135	0,6	91	34	57	1,5	228			6,5	-11	24	39	12
1999	2170	5,10	0,57	0,58	3,99	0,17	7,70	2,5	159	0,5	135	33	102	1,3	264			8,0	-26	25	29	5
2000	2482	5,03	0,54	0,57	4,52	0,20	8,63	2,4	124	0	129	41	88	1,5	209			9,4	-27	17	24	7

År	Vann mm	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAl µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
2001	1815	5,22	0,49	0,43	3,38	0,19	5,62	2,3	179	0,8	82	37	45	1,6	263			6,1	-8	23	31	11
2002	1787	5,16	0,58	0,56	4,09	0,19	7,11	2,3	179	1,4	93	28	65	1,3	248			7,0	-3	28	27	10
2003	1933	5,29	0,55	0,50	3,76	0,18	6,0	2,3	180	0,5	72	31	40	1,5	265			5,1	7	29	31	19
2004	2292	5,28	0,47	0,41	3,09	0,14	5,30	1,9	138	1	71	36	36	1,0	209	7		5,3	-4	23	25	6
2005	2307	5,12	0,59	0,61	4,48	0,18	8,0	2,1	141	0	101	33	68	1,6	211	6	2	7,6	0	27	20	1
2006	2629	5,23	0,53	0,46	3,29	0,14	5,5	1,9	162	2,5	64	32	32	1,7	257	7		5,9	5	28	25	11
2007	3046	5,16	0,52	0,55	4,42	0,15	8,1	1,9	118	1	81	35	46	1,5	196	4		6,9	-8	18	16	-3
2008	2986	5,24	0,51	0,55	4,45	0,15	8,1	1,9	104	1	75	32	43	1,4	178	3		5,8	-7	17	16	-2
2009	2391	5,37	0,51	0,51	4,16	0,13	7,3	1,8	96	2	67	36	30	1,8	202	4		4,2	2	19	16	5
2010	2048	5,63	0,46	0,40	3,21	0,14	5,0	1,8	127	4,7	54	39	15	2,1	237	6	3	2,3	11	23	23	18
2011	2783	5,47	0,51	0,54	3,48	0,20	6,3	1,7	145	5,6	57	31	27	1,8	260	7	3	3,4	3	28	16	-2
2012	2684	5,39	0,52	0,56	4,27	0,18	7,3	1,8	136	2	67	32	35	1,6	239	6	3	4,1	10	24	16	9
2013	2272	5,49	0,48	0,47	3,27	0,24	5,7	1,6	190	2	59	34	25	1,8	307	15	3	3,3	3	25	17	5
2014	2111	5,36	0,48	0,53	4,20	0,19	7,5	1,7	142	4	76	36	41	1,7	246	5	2	4,4	-2	18	13	1
2015	2378	5,20	0,51	0,58	4,75	0,16	8,65	1,62	117	4	71	33	38	1,7	225	3	2	6,3	-2	16	9	-3
2016	1704	5,44	0,54	0,56	4,66	0,15	8,06	1,60	146	10	73	40	34	2,0	273	5	2	3,7	9	20	10	8
2017	2599	5,41	0,51	0,53	4,24	0,15	7,50	1,43	128	9	76	39	37	2,2	233	3	3	3,9	7	19	8	3

## 5.10 Aritmetiske middelværdier/årsmidler utvalgte parametere for overvåkingselver for perioden 1980-2017

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
<b>Gjerstadelva</b>																					
1980	5,40	1,86	0,47	1,57	0,45	2,7	5,5	318	16	154							4,0	-4	114	107	2
1981	5,66	1,93	0,50	1,69	0,58	3,0	5,3	262	21,4	128							2,2	14	118	101	2
1982	5,52	2,10	0,53	1,76	0,47	2,9	5,8	344	14	118	56	61					3,0	14	129	108	6
1983	5,50	1,82	0,45	1,55	0,45	2,6	5,2	243	11	135							3,2	9	111	101	5
1984	5,56	1,97	0,49	1,81	0,44	2,9	5,2	245	12	124	80	44	5,2				2,8	20	119	99	8
1985	5,49	1,94	0,50	1,76	0,42	2,7	5,6	313	11	129	80	49	4,3				3,3	11	120	108	11
1986	5,72	1,95	0,47	1,65	0,43	2,6	5,0	288	13	116	80	35	4,4				1,9	20	118	96	8
1987	5,52	1,95	0,49	2,00	0,41	3,3	4,9	270	10,5	130	70	60	4,2				3,0	20	115	92	7
1988	5,37	1,68	0,43	1,78	0,39	2,9	4,7	294	8	145	55	90	3,9	503	61		4,2	7	100	89	8
1989	5,76	1,92	0,48	1,82	0,42	3,0	4,8	314	17	95	48	47	3,2	524			1,7	18	116	92	7
1990	5,53	1,85	0,45	1,92	0,44	3,6	4,6	255	6	126	52	74	3,7	448			3,0	9	106	85	-4
1991	5,69	1,94	0,46	2,18	0,41	3,6	4,7	267	18	122	75	47	3,9	489			2,1	22	111	87	8
1992	6,05	2,43	0,53	2,43	0,46	4,3	4,9	262	27	100	81	19	4,6	475			0,9	39	136	90	1
1993	5,97	2,26	0,48	2,57	0,41	4,3	4,3	230	27	90	72	18	3,8	429			1,1	47	124	77	8
1994	5,76	2,03	0,44	2,21	0,36	3,1	4,3	269	24	118	95	23	4,6	484			1,7	46	117	81	21
1995	5,92	1,92	0,44	2,23	0,36	3,7	3,9	245	26	123	98	24	4,1	443			1,2	36	108	71	8
1996	6,13	2,44	0,50	2,27	0,50	3,5	4,5	325	49,4	92	81	11	4,9	566			0,7	57	140	84	13
1997	6,10	2,15	0,46	2,19	0,40	3,7	3,9	221	35,5	93	82	10	4,7	435			0,8	50	121	71	6
1998	6,10	1,91	0,40	1,91	0,35	2,7	3,5	218	36	109	100	8	5,5	440			0,8	54	110	65	17
1999	6,05	1,77	0,39	1,88	0,38	2,7	3,0	205	33	106	95	11	5,0	436			0,9	57	102	55	16
2000	6,00	1,82	0,40	1,99	0,37	3,3	2,9	224	24	103	94	9	4,7	433			1,0	51	102	50	7
2001	6,07	1,48	0,33	1,74	0,36	2,5	2,7	224	27	99	87	12	4,8	438			1,0	43	85	48	14
2002	6,16	1,98	0,40	1,99	0,38	2,83	2,7	187	38	90	79	11	5,5	425			0,7	79	113	47	18
2003	6,13	2,04	0,43	2,08	0,37	2,7	3,1	238	36,5	96	86	10	5,3	475			0,7	79	119	56	24



År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
2004	6,06	1,91	0,39	2,03	0,36	3,0	3,1	201	33	112	98	14	5,7	443			0,9	61	108	56	15
2005	6,19	2,27	0,43	2,45	0,37	4,0	3,1	171	42	90	77	13	5,2	384	16		0,7	76	123	52	10
2006	6,09	2,03	0,43	2,24	0,35	3,3	2,9	192	38	98	84	14	5,8	436	23		0,8	76	115	52	18
2007	6,17	1,78	0,41	2,07	0,32	3,4	2,4	170	34	92	78	15	5,1	383	16		0,7	63	100	41	9
2008	6,04	1,61	0,35	2,01	0,30	3,0	2,3	142	32	93	83	10	5,1	354	14		0,9	62	90	39	14
2009	6,11	1,75	0,38	2,17	0,30	3,2	2,2	143	37	91	78	13	5,4	374	18		0,8	73	97	37	17
2010	6,14	1,63	0,37	2,04	0,30	3,0	2,4	163	34	84	74	9	5,2	377	20		0,7	60	92	42	15
2011	6,17	1,94	0,42	2,38	0,34	3,7	2,4	153	44	81	68	13	6,3	416	23		0,7	77	106	39	13
2012	6,13	2,08	0,46	2,67	0,33	4,4	2,1	150	39	76	69	7	5,6	395	16		0,7	86	112	31	9
2013	6,21	1,68	0,37	2,36	0,30	3,4	2,1	161	40	84	74	10	5,9	408	24		0,6	73	92	34	19
2014	6,05	1,45	0,34	2,14	0,30	3,4	2,0	138	32	87	73	15	4,9	351	19		0,9	54	78	32	11
2015	6,11	1,62	0,37	2,44	0,30	3,51	1,95	122	43	91	79	12	6,0	388	27		0,8	77	88	30	21
2016	6,14	1,54	0,36	2,38	0,30	3,62	1,66	125	45	88	72	16	5,8	386	25		0,7	72	83	24	16
2017	6,15	1,48	0,36	2,25	0,33	3,14	1,75	146	46	103	81	21	7,1	413	27	7	0,7	74	83	27	22
<b>Årdalselva</b>																					
1980	5,84	0,75	0,30	2,17	0,20	3,7	2,2	139	16	34							1,4	1	38	35	5
1981	5,73	0,79	0,32	2,32	0,18	4,2	2,1	124	8	26							1,9	2	39	31	0
1982	5,84	0,87	0,35	2,30	0,24	4,0	2,3	159	12	21	33	0					1,5	8	46	34	3
1983	5,74	0,77	0,33	2,32	0,19	4,1	2,1	124	4,5	32							1,8	2	38	31	1
1984	5,83	0,90	0,37	2,74	0,22	4,6	2,1	148	7	19	13	6	1,0				1,5	15	45	30	7
1985	5,86	0,83	0,33	2,16	0,19	3,6	2,1	140	10	27	21	6	1,4				1,4	12	45	33	7
1986	5,97	0,91	0,35	2,28	0,27	4,1	2,1	178	7	26	18	8	1,3				1,1	10	47	31	1
1987	6,00	0,93	0,35	2,26	0,24	3,8	2,1	162	12	29	20	9	1,3				1,0	17	50	33	7
1988	5,91	0,92	0,33	2,14	0,21	3,6	2,0	155	18,6	24	13	11	1,0	218	8		1,2	17	50	31	6
1989	5,78	0,78	0,33	2,20	0,20	4,0	1,9	144	7	30	13	17	0,8	197			1,6	4	40	28	-1
1990	5,58	0,69	0,34	2,39	0,20	4,5	2,1	151	1	33	12	21	0,8	209			2,6	-9	33	30	-4
1991	5,90	0,85	0,34	2,31	0,20	4,0	2,0	168	10	32	20	12	1,0	218			1,3	9	44	29	3

År	pH	Ca mg L <sup>-1</sup>	Mg mg L <sup>-1</sup>	Na mg L <sup>-1</sup>	K mg L <sup>-1</sup>	Cl mg L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> mg L <sup>-1</sup>	NO <sub>3</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	AlK µekv L <sup>-1</sup>	Al/R µg L <sup>-1</sup>	Al/II µg L <sup>-1</sup>	LAI µg L <sup>-1</sup>	TOC mg C L <sup>-1</sup>	Tot-N µg N L <sup>-1</sup>	NH <sub>4</sub> -N µg N L <sup>-1</sup>	Tot-P µg P L <sup>-1</sup>	H+ µekv L <sup>-1</sup>	ANC µekv L <sup>-1</sup>	CM* µekv L <sup>-1</sup>	SO <sub>4</sub> * µekv L <sup>-1</sup>	Na* µekv L <sup>-1</sup>
1992	5,89	0,79	0,33	2,33	0,22	4,3	1,8	144	7,4	33	24	10	1,0	188			1,3	5	39	25	-3
1993	5,79	0,93	0,41	3,13	0,22	5,6	1,9	160	7,5	27	18	9	0,8	211			1,6	13	44	23	1
1994	5,87	0,91	0,39	3,07	0,21	5,1	1,8	160	13	35	26	10	1,1	219			1,3	24	44	22	10
1995	6,02	0,88	0,36	2,65	0,19	4,5	1,8	151	17	32	26	6	1,1	195			1,0	19	44	24	7
1996	6,18	1,00	0,36	2,31	0,36	3,9	1,9	199	27	28	21	7	1,4	283			0,7	24	53	29	6
1997	6,06	1,00	0,38	2,62	0,22	4,8	1,8	172	19	21	18	3	1,0	222			0,9	14	49	24	-3
1998	6,22	0,98	0,31	2,10	0,19	3,4	1,6	160	26	29	28	1	1,4	232			0,6	29	52	24	9
1999	6,22	1,02	0,34	2,32	0,21	3,9	1,6	166	24	20	17	3	1,0	228			0,6	29	53	22	6
2000	6,15	1,00	0,35	2,53	0,21	4,4	1,5	146	17	30	27	3	1,2	217			0,7	26	49	19	3
2001	6,37	1,03	0,33	2,29	0,24	3,8	1,6	184	29	20	17	2	1,2	258			0,4	30	54	23	7
2002	6,23	1,32	0,39	2,54	0,22	4,2	1,6	157	26	19	16	3	1,0	214			0,6	51	70	20	8
2003	6,31	1,22	0,37	2,49	0,24	3,9	1,5	160	29	24	20	3	1,3	235			0,5	53	66	20	14
2004	6,33	1,11	0,33	2,21	0,21	3,6	1,4	148	30	26	23	3	1,3	223			0,5	42	58	19	9
2005	6,27	1,12	0,34	2,40	0,22	4,2	1,4	159	27	20	17	3	1,2	228	5		0,5	35	57	17	3
2006	6,30	1,12	0,32	2,13	0,25	3,5	1,3	144	31	19	15	4	1,2	252	10		0,5	45	59	17	8
2007	6,30	1,00	0,36	2,50	0,23	4,4	1,3	134	25	24	21	3	1,3	230	6		0,5	34	51	14	3
2008	6,27	0,94	0,32	2,36	0,20	4,0	1,2	115	25	22	20	2	1,2	204	5		0,5	34	47	13	5
2009	6,35	0,99	0,32	2,36	0,21	3,9	1,2	122	30	20	17	3	1,2	231	4		0,4	41	50	14	9
2010	6,44	1,07	0,33	2,27	0,24	3,6	1,3	166	34	19	17	2	1,4	251	5		0,4	44	57	17	11
2011	6,25	1,01	0,35	2,41	0,25	4,1	1,2	138	30	18	16	3	1,4	245	8		0,6	40	52	13	6
2012	6,20	1,00	0,34	2,34	0,22	3,9	1,1	118	25	25	21	4	1,4	227	5		0,6	44	53	12	7
2013	6,36	1,08	0,33	2,41	0,28	4,0	1,2	168	33	21	17	5	1,3	271	8		0,4	42	55	14	7
2014	6,35	0,93	0,31	2,31	0,21	3,9	1,1	136	30	25	21	5	1,4	238	4		0,4	34	46	12	6
2015	6,18	1,06	0,40	3,00	0,23	5,39	1,16	132	27	26	21	5	1,3	240	5		0,7	36	50	9	0
2016	6,29	0,95	0,34	2,66	0,22	4,55	1,06	136	32	24	18	7	1,3	244	4		0,5	37	45	9	6
2017	6,22	0,84	0,33	2,66	0,22	4,48	1,02	120	34	29	21	7	1,6	239	10	3	0,6	35	40	8	7

### Miljødirektoratet

**Telefon:** 03400/73 58 05 00 | **Faks:** 73 58 05 01

**E-post:** [post@miljodir.no](mailto:post@miljodir.no)

**Nett:** [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no)

**Post:** Postboks 5672 Torgarden, 7485 Trondheim

**Besøksadresse Trondheim:** Brattørkaia 15, 7010 Trondheim

**Besøksadresse Oslo:** Grensesvingen 7, 0661 Oslo

Miljødirektoratet jobber for et rent og rikt miljø. Våre hovedoppgaver er å redusere klimagassutslipp, forvalte norsk natur og hindre forurensning.

Vi er et statlig forvaltningsorgan underlagt Klima- og miljødepartementet og har mer enn 700 ansatte ved våre to kontorer i Trondheim og Oslo, og ved Statens naturoppsyn (SNO) sine mer enn 60 lokalkontor.

Vi gjennomfører og gir råd om utvikling av klima- og miljøpolitikken. Vi er faglig uavhengig. Det innebærer at vi opptre selvstendig i enkeltsaker vi avgjør, når vi formidler kunnskap eller gir råd. Samtidig er vi underlagt politisk styring. Våre viktigste funksjoner er at vi skaffer og formidler miljøinformasjon, utøver og iverksetter forvaltningsmyndighet, styrer og veileder regionalt og kommunalt nivå, gir faglige råd og deltar i internasjonalt miljøarbeid.