



Miljø-
direktoratet

Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør. Årsrapport – Vannkjemiske effekter 2021

Utarbeidet av NIVA



Kolofon

Utførende institusjon (institusjonen er ansvarlig for innholdet i rapporten)

© Norsk institutt for vannforskning og Miljødirektoratet. Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse.

Oppdragstakers prosjektansvarlig

Øyvind Garmo

Kontaktperson i Miljødirektoratet

Gunnar Skotte

M-nummer

2347

År

2022

Sidetall

98

Miljødirektoratets kontraktnummer

21087345

Utgiver

Norsk institutt for vannforskning
Rapport 7778-2022 Prosjekt O-210110
ISBN 978-82-577-7514-8 ISSN 1894-7948

Prosjektet er finansiert av

Miljødirektoratet

Forfatter(e)

Rolf David Vogt og Liv Bente Skancke

Tittel – norsk og engelsk

Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør. Årsrapport – Vannkjemiske effekter 2021
Monitoring long-range transboundary air pollution. Water chemical effects 2021

Sammendrag – summary

Rapporten presenterer resultater fra overvåking i 2021 av vannkjemi i forsuringsfølsomme vannforekomster. Overvåkingen omfattet; 78 tidstrendsjøer, 6 små innsjøer nær Nikel, 6 feltforskningsstasjoner og 2 elver.
The report presents the results from the 2021 monitoring of water chemistry in acid sensitive water bodies. The monitoring comprised 78 time-trend lakes, 6 small lakes close to Nikel, 6 field research stations and 2 rivers.

4 emneord

Overvåking, Forsuring, Vann og vassdrag, Vannkjemi

4 subject words

Monitoring, Acidification, Surface water, Water Chemistry

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 i innsjøer og elver, samt overvåking av vannkjemisk ved feltforskningsstasjoner. Videreførte aktiviteter inngår nå i separate overvåkningsprogrammer under Miljødirektoratet. Det faglige ansvaret for de forskjellige programmene har i hovedsak vært fordelt mellom Norsk institutt for luftforskning (NILU) (atmosfæriske tilførsler), Norsk institutt for vannforskning (NIVA) (vannkjemisk), Norsk institutt for naturforskning (NINA) (fisk- og krepsdyrundersøkelser) og NORCE (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.

Rolf David Vogt 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. Øyvind Kaste har kvalitetssikret rapporten.

Oslo, september 2022

Rolf David Vogt
Sjefsforsker, NIVA

Innhold

1. Overvåkingsprogrammet	7
2. Vannkjem i innsjøer	9
2.1 Tidstrendsjøer	9
2.2 Innsjøer nær Nikel på Jarfjordfjellet i Øst-Finnmark	19
3. Vannkjem i på feltforskningsstasjonene.....	21
4. Vannkjem i to overvåkingselver	35
5. Referanser.....	37

Vedlegg:

- 1. Inndeling av landet i regioner*
- 2. Analysemetoder og kvalitetskontroll for vannprøver*
- 3. Lokalisering av vannkjemiske målestasjoner*
- 4. Observatører for vannprøver*
- 5. Analyseresultater fra overvåking av vannkjem i 2021 samt årsmiddelverdier*

Sammendrag

I rapporten presenteres data fra 78 tidstrendsjøer, 6 vann på Jarfjordfjellet i Øst-Finnmark påvirket av forurensning fra Nikel, 6 feltforskningsstasjoner i små nedbørfelt, og 2 overvåkingselver. Prøvetakingsfrekvensen er årlig (høstprøve) i innsjøene, månedlig i elvene (hyppigere frekvens om våren) og ukentlig ved feltforskningsstasjonene (tilnærmet hver andre uke ved Kårvatn).

Konsentrasjonen av sulfat i tidstrendsjøer i hele Norge har avtatt siden 1986, og i enda større grad dersom bidraget av sulfat fra sjøsalter (marint sulfat) trekkes fra. De siste fem årene er det imidlertid tegn til at nedgangen har stagnert i innsjøene. Nitratkonsentrasjon har avtatt betydelig, spesielt i perioden 1995-2006, deretter har nedgangen fortsatt med mindre styrke. Nedgangen i sulfat og nitrat har siden 1986 gitt økning i pH, syrenøytraliserende kapasitet (ANC) og alkalitet, og nedgang i labilt aluminium (LAI) i alle deler av landet. Trenden for pH begynte å flate ut allerede for 15-25 år siden. Konsentrasjonene av LAI i 2019 til 2021 er blant de laveste som har blitt registrert. I motsetning til LAI, har konsentrasjonen av total organisk karbon (TOC), et mål for humusstoffer i vannet, økt etter hvert som forsuringen har blitt redusert. Det er imidlertid tegn til at også denne trenden er i ferd med å flate ut i regionene som har vært mest utsatt for forsuring.

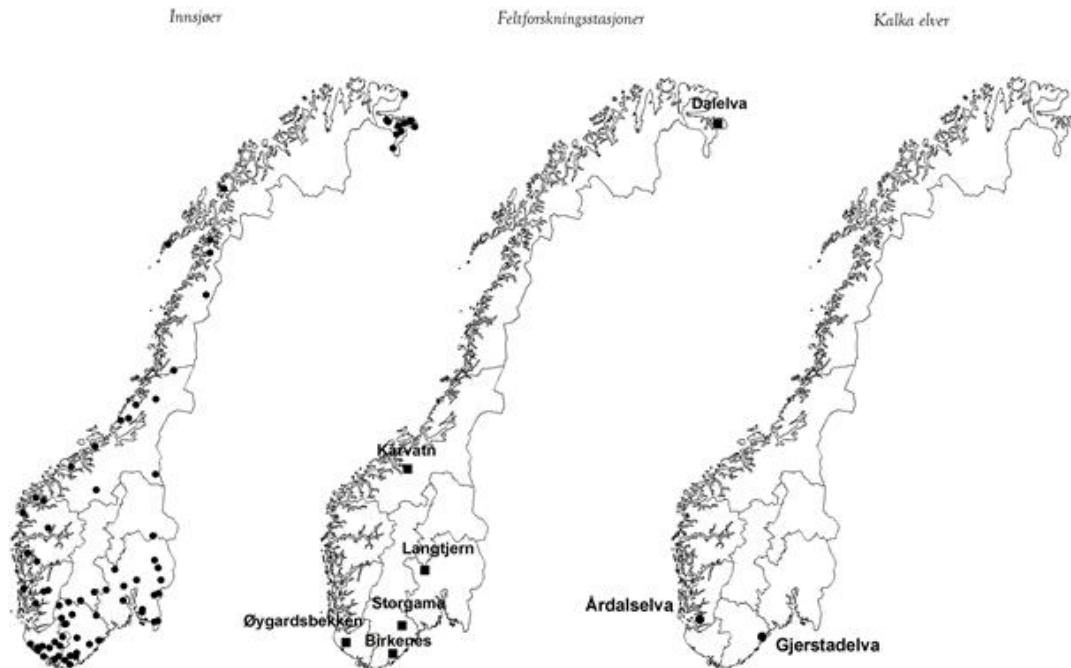
I 2021 var sesongvariasjonene for ikke-marin sulfat, pH og TOC i feltforskningsområdene samsvarende med hva en har sett fra tidligere år. Birkenes hadde imidlertid et par episoder om høsten der konsentrasjonen av ikke-marin sulfat steg til verdier høyere enn 30 $\mu\text{ekv/L}$, uten at det ga tilsvarende effekter på pH eller LAI. I Dalelva falt pH noe mer enn vanlig under vårflommen og under en høststorm, mens LAI nådde uvanlig lave nivåer i Birkenes, Storgama, og Langtjern i 2021. Vannets syrenøytraliserende kapasitet (ANC) i Birkenes hadde uvanlig lave verdier sent på året, mens Øygardsbekken hadde unormalt høye nitratkonsentrasjoner under vårflommen.

Innsjøene på Jarfjordfjellet i Øst-Finnmark, som er påvirket av luftforurensning fra smelteverket og kullkraftverket i Nikel, har blitt mindre sure siden 1987. Smelteverket ble nedlagt 23. desember i 2020, noe som har ført til at ANC og konsentrasjon av ikke-marin sulfat i 2021 var hhv. den høyeste og laveste som har blitt registrert hittil i overvåkingsperioden. Konsentrasjonen av nikkel og kobber var stabil fram til 2003, men har etter dette og frem til 2016 ligget på betydelig høyere nivåer. Siden da har nivåene av begge metaller vist en liten nedgang hvert år og er nå tilbake på samme nivå som før 2003. Konsentrasjonen av andre målte tungmetaller har avtatt noe siden 1998. Nivåene i 2021 av arsen, kadmium, kobolt og sink var de laveste som er registrert i overvåkingsperioden.

I overvåkingselvene Gjerstadelva og Årdalselva viser konsentrasjonen av ikke-marin sulfat en tilnærmet lineær nedgang siden 1980. Dette har medført en økning i ANC og pH, men denne trenden har, i likhet med tidstrendsjøene, stagnert de siste 20 årene. Konsentrasjonen av humusmateriale, målt som totalt organisk karbon (TOC), har økt siden 1990 i begge elvene, men denne økningen har imidlertid også flatet ut de siste 10 årene.

1. Overvåkingsprogrammet

Vannkjemiske effekter av endringer i tilførsler av forurenset luft og nedbør følges ved å overvåke 78 tidstrendsjøer, 6 feltforskningsstasjoner (små nedbørfelt), 6 vann påvirket av luftforurensning fra Nikel og 2 overvåkingselver (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 2021 (tidstrendsjøer inkl. innsjøer påvirket av Nikel, feltforskningsstasjoner og overvåkingselver). Linjene viser grensen til de 10 delregionene (se Vedlegg 1 for inndeling av regioner).

Tidstrendsjøene er valgt ut fordi de er forsureningsfølsomme ved at de har lavt innhold av basekationer (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+) og er lokalisert slik at de i liten grad er påvirket av lokal forurensning. Overvåking av tidstrendsjøer gir derfor en regional oversikt over forsureningssituasjonen i Norge, samt utviklingstrender i delregioner. Disse dataene er også brukt for biologisk overvåking, og helt nødvendig i tålegrensearbeidet og for pågående utvikling av dynamiske modeller på regional skala for å simulere effekten av klimaendringer.

I overvåkingsinnsjøene er ANC og den samlede konsentrasjonen av basekationer lavere enn middelveien for alle innsjøer i Norge, dvs. at de er mer forsureningsfølsomme (Hindar m.fl., 2020). Forskjellen på forsureningsfølsomhet i overvåkingsinnsjøene og den generelle innsjøpopulasjonen er imidlertid liten på Sørlandet og Vestlandet.

Utvalget av innsjøer har variert noe siden starten av overvåkingen i 1986. I det nåværende programmet tas det en årlig prøve etter høstsirkulasjonen fra 84 innsjøer (Figur 1). Av disse inngår de 78 såkalte tidstrendsjøene som er fulgt gjennom flere tiår, og hvor noen er overvåket siden 1986. I tillegg er 6 små sjøer på Jarfjordfjellet i Øst-Finnmark tatt med for å overvåke effekten av endringer i luftforurensing fra smelteverket og kullkraftverket i Nikel. 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 de seks små innsjøene på Jarfjordfjellet har forsuringstilstanden blitt overvåket siden 1987. Nivåene av kobber og nikkel i vannene 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. Fra 1999 rapporteres resultatene fra tidstrendsjøene fordelt på ti regioner (se Vedlegg 1 for inndeling av regioner). I tillegg til de nevnte innsjøene prøvetas årlig 10-14 innsjøer som overvåkes for biologiske effekter av forsuring, men som ikke er med blant tidstrendsjøene. De vannkjemiske resultatene for disse publiseres i andre rapporter, se Schartau m.fl. (2021) for data til og med 2018.

Feltforskningsstasjonene er små nedbørfelt i ulike landsdeler, med ulike geologiske forhold og vegetasjon, og med forskjellig forureningsbelastning (Figur 1). Stasjonene er lokalisert i Birkenes (Agder), Storgama (Vestfold og Telemark), Langtjern (Viken), Kårvatn (Møre og Romsdal), Dalelv (Troms og Finnmark) og Øygardsbekken (Rogaland). I 2021 var prøvetakingsfrekvensen én gang per uke for feltforskningsstasjonene Birkenes, Storgama, Langtjern, Dalelv og Øygardsbekken, mens Kårvatn hadde en tilnærmet frekvens på hver andre uke. Overvåkingsdata fra feltforskningsstasjonene er helt nødvendige for å beskrive sesongvariasjoner og effekten av nedbørsepisoder slik at vi forstår endringene i biogeokjemiske prosesser som skjer ved redusert forsuring og endringer i klima. Data for feltforskningsområdene er i tillegg av uvurderlig betydning for å utvikle og kalibrere matematiske nedbørfeltmodeller, både statiske og dynamiske. Dette er en forutsetning for å kunne predikere bl.a. effekten av klimaendringer på vannkvalitet. De lange tidsseriene som er samlet inn er derfor svært verdifulle for å vurdere både kortsiktige og langsiktige effekter av klimaendringer i små nedbørfelt. Noen av feltforskningsstasjonene hadde opphold i prøvetakingen i overgangen mellom anbudsperiodene våren 2021. På Storgama var det i tillegg ikke tilstrekkelig vannføring for prøvetaking i perioder sommer og høst pga. lite nedbør.

Prøvetaking av de forsuringfølsomme elvene Gjerstadelva (Agder) og Årdalselva (Rogaland) inngår også i overvåkingen (Figur 1). Prøvetakingsstasjonene ligger langt ned i vassdragene, noe som gir informasjon om endring i hele eller store deler av nedbørfeltet. Hensikten med overvåkingen av disse elvene er å følge utviklingen i konsentrasjonen 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 som er administrert av Miljødirektoratet.

Analyseresultater for 2021 for alle stasjonene, samt informasjon om måleprogram og analysemetoder finnes i Vedlegg 2-5.

2. Vannkjemi i innsjøer

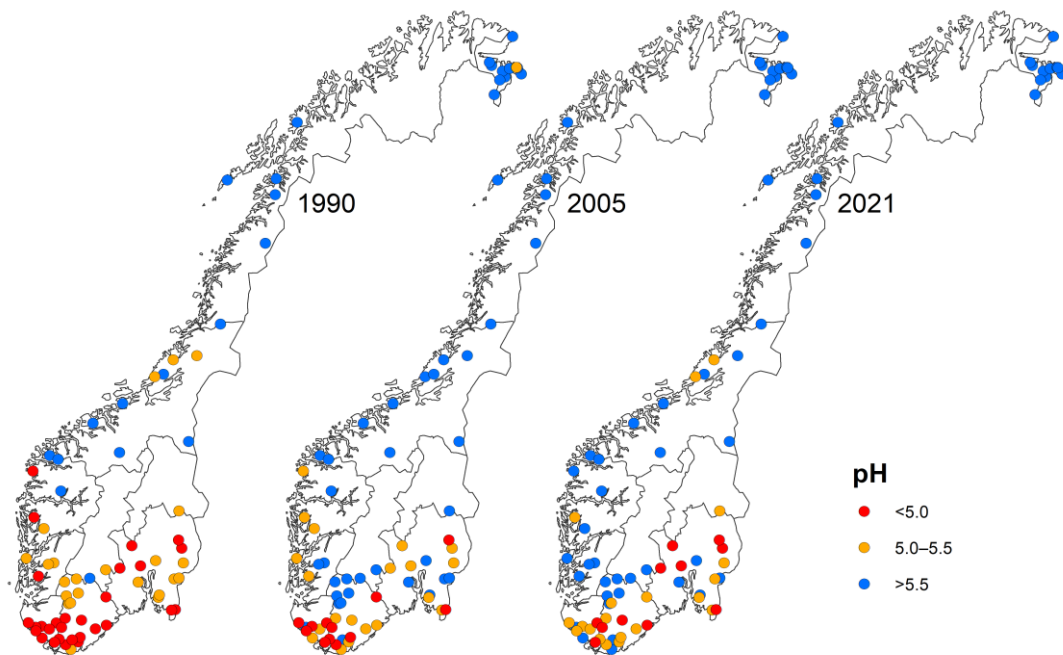
2.1 Tidstrendsjøer

Høsten 2021 ble det tatt prøver fra 78 tidstrendsjøer som er analysert for hovedkomponenter og forsøringsparametere. pH i tidstrendsjøene er vist i Figur 2, årlige gjennomsnitt av et utvalg av parametere for alle sjøene siden 1986 er gitt i Figur 3, og i Figur 4 til 10 vises disse verdiene for hver region. Måledata for 2021 er gitt i Vedlegg 5.1. Årsmidler av de 78 innsjøene for utvalgte parametere for hver region er gitt i Vedlegg 5.6.

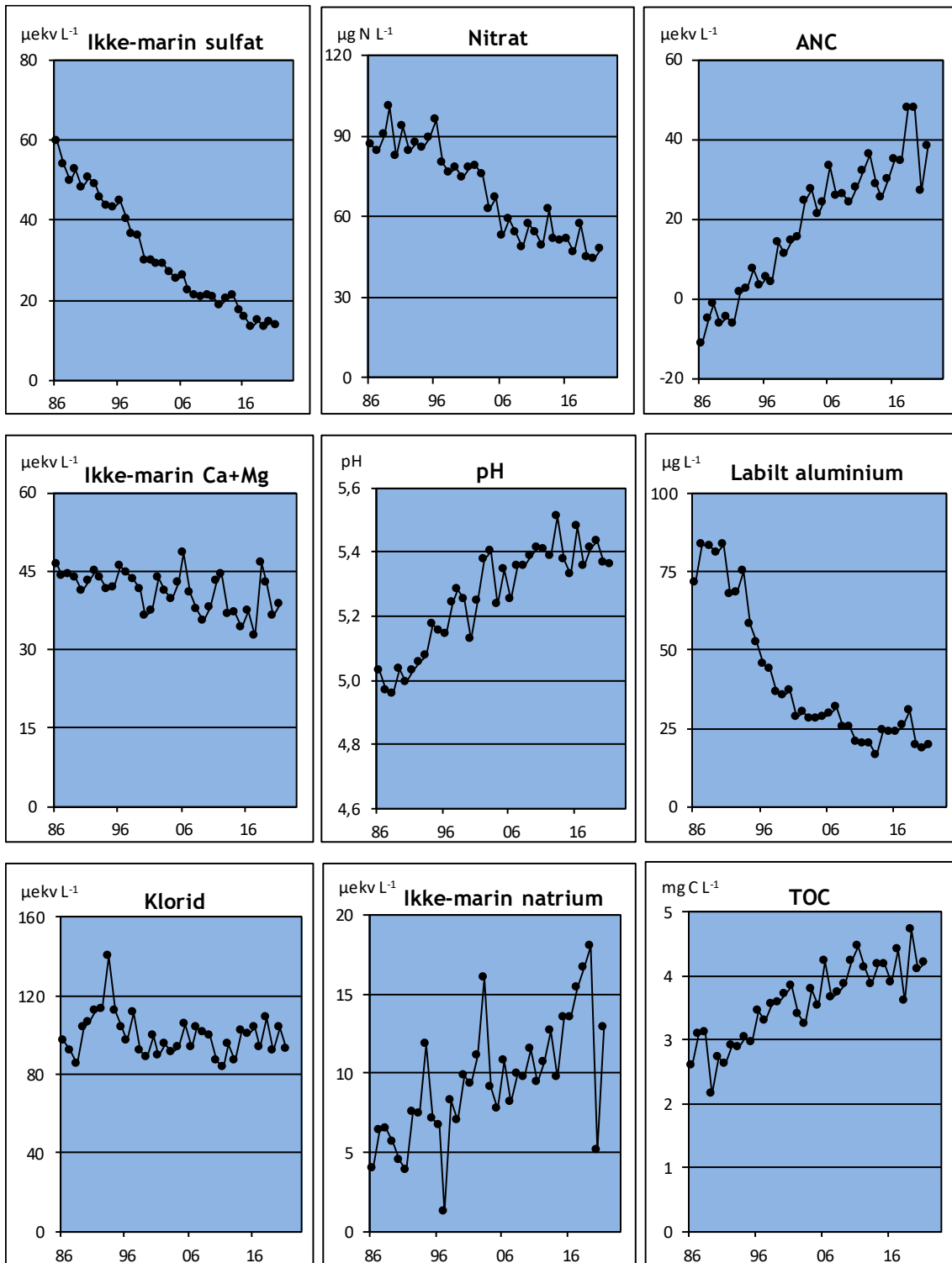
Reduserte tilførsler av svovelsyre gjennom luft og nedbør har hatt en markert innvirkning på pH i tidstrendsjøene. Konsentrasjonen av ikke-marin sulfat (SO_4^*) i 2021 var nær nivået fra de fem foregående år, både for landet sett under ett og i de 10 regionene. Unntaket er Øst-Finnmark, der konsentrasjonen i 2021 var den laveste som hittil er registrert i overvåkingsperioden. Regionalt er konsentrasjonene av SO_4^* likevel fremdeles høyest i Øst-Finnmark, etterfulgt av Østlandet, mens nitrat er høyest på Sørlandet. I Sørlandet-Vest er ekvivalentkonsentrasjonene av nitrat og SO_4^* i innsjøene tilnærmet like. Dette betyr at avsetningen av nitrogen bidrar like mye til forsuring som sulfat. Imidlertid har også nitratkonsentrasjon avtatt siden 1986, men i likhet med sulfat har nedgangen i nitrat flatet ut de siste årene.

Vannets syrenøytraliserende kapasitet (ANC) har økt gjennom hele perioden siden 1986, men på landsbasis er det også en antydning til at denne økningen er i ferd med å flate ut. Dette er mest markant i regionene Østlandet-nord, Midt-Norge og Nord-Norge. Det er knyttet stor interesse til at summen av ekvivalentkonsentrasjonen til ikke-marin kalsium (Ca^*) og magnesium (Mg^*) har en avtagende trend på landsbasis, men her er det store regionale forskjeller. Det er klare nedganger i regioner som tidligere var hardt forsøringsbelastet, som regionene på Sørlandet og i Østlandet-sør, mens det er økende trender i Vestlandet-nord og Midt-Norge. pH har økt siden 1986, men de siste 15-20 årene (opp mot 26 år i Østlandet-sør) har trenden flatet ut i alle regioner (Figur 8). Det samme gjelder konsentrasjonen av labilt aluminium (LAI), selv om verdiene fra 2019 til 2021 i regionene på Sørlandet og Vestlandet var lavere enn i de fem foregående årene. I motsetning til summen av Ca^* og Mg^* har landsgjennomsnittet av konsentrasjonen til ikke-marin natrium (Na^*) vist en økende trend i alle regioner siden overvåkingen begynte. I sør

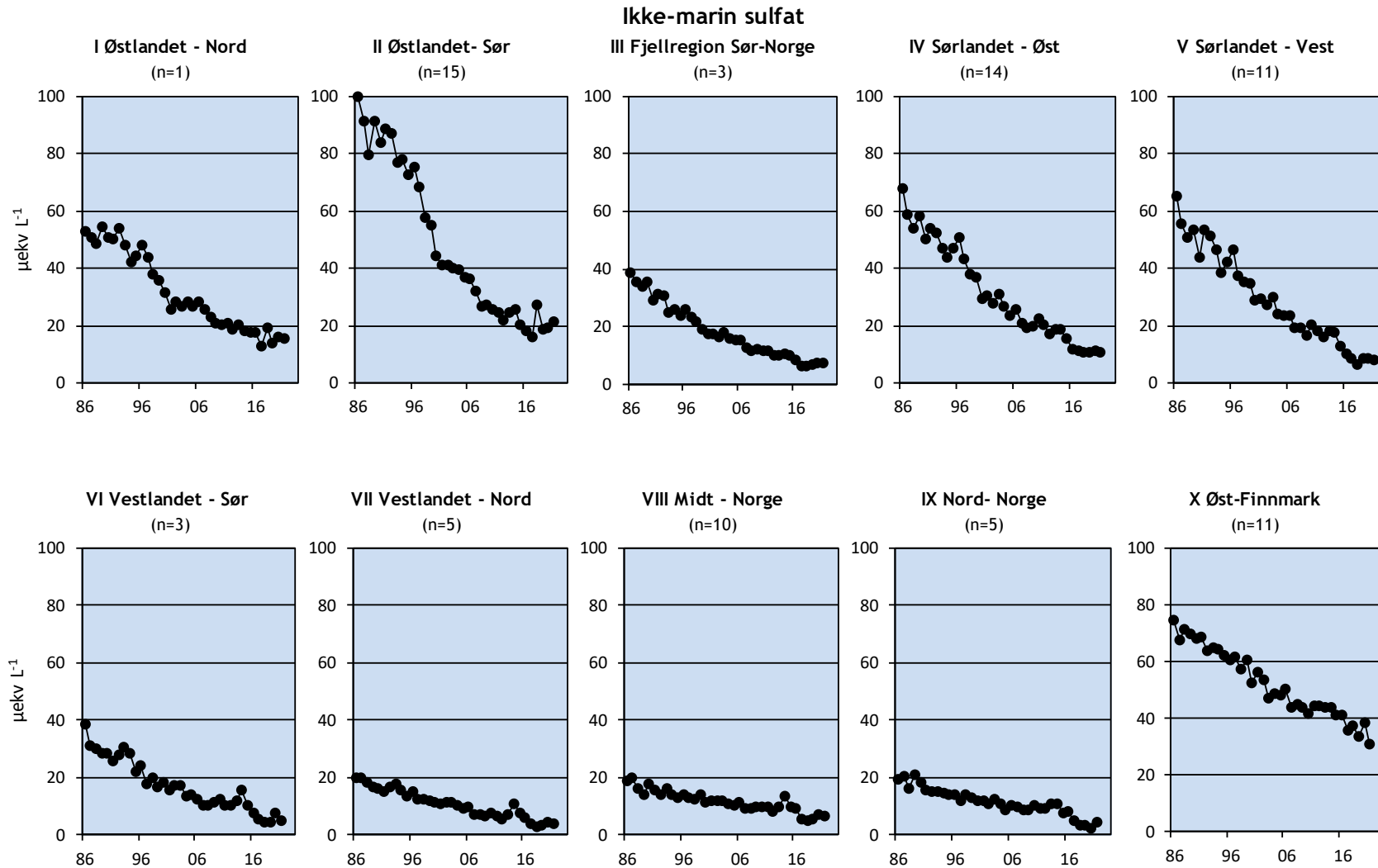
kan dette skyldes nedgang i klorid, men årsakene til denne økningen kan også være økt forvitring på grunn av økt humusmateriale (se nedenfor) og at divalente Ca^{2+} og Mg^{2+} ioner blir holdt sterkere tilbake i jordsmonnet med avtagende ionestyrke (negativ salteffekt). Gjennomsnittskonsentrasjonen av total organisk karbon (TOC) har økt betydelig i takt med at forsureningen har avtatt (Figur 10). Økningen (både absolutt og relativ) har vært størst i de regionene som har vært mest utsatt for forsurening, dvs. Sørlandsregionene og Østlandet-sør. Det er imidlertid tegn til at trenden i disse regionene er i ferd med å flate ut, på samme måte som avsetningen av sulfat og nitrat flater ut. En fortsatt økning i andre deler av landet kan skyldes effekter av klimaendringer og tilgroing med vegetasjon (økt biomasse).



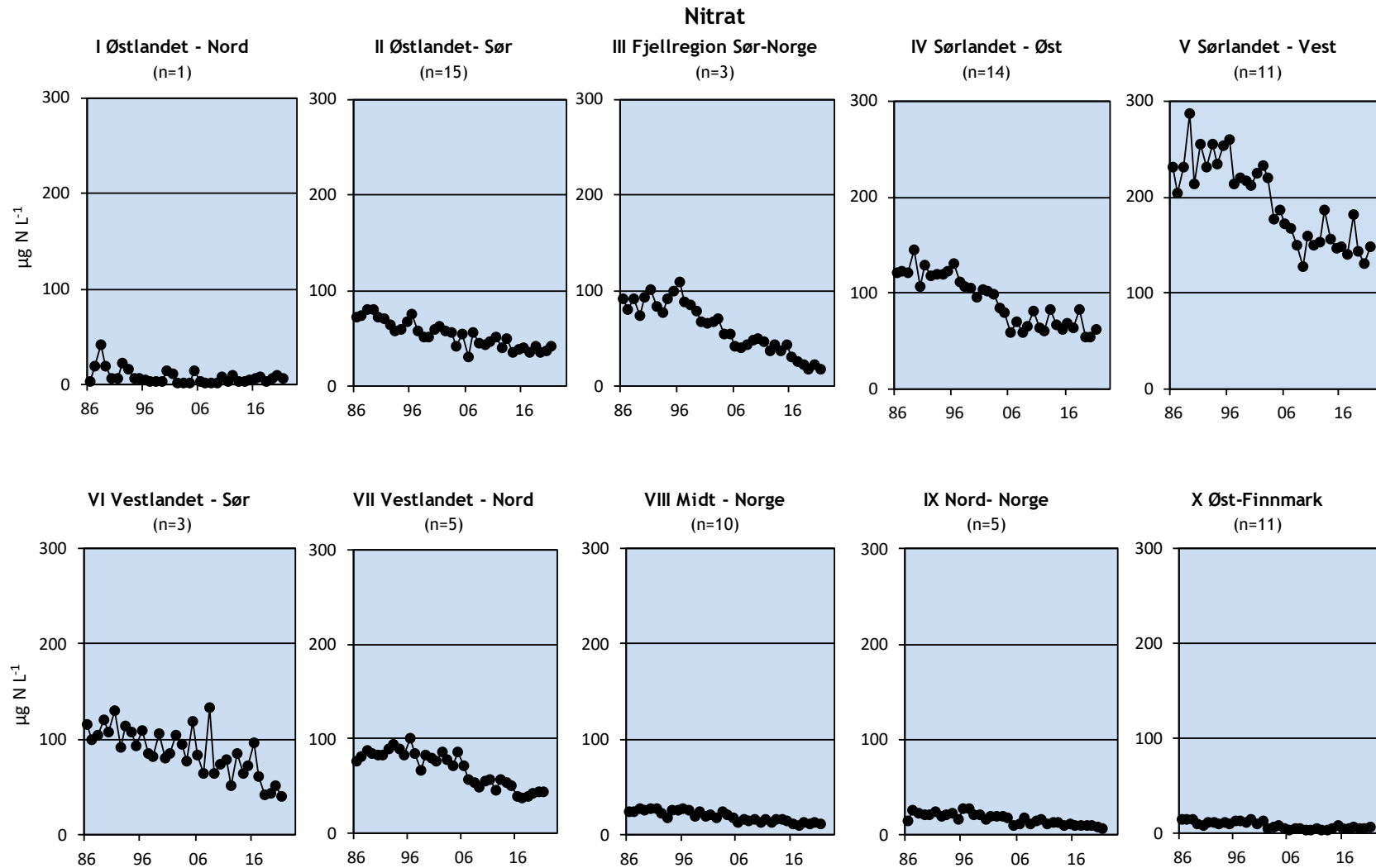
Figur 2. pH i tidstrendsjøene i 1990, 2005 og 2021. Figuren illustrerer tydelig forbedringen i forurensingssituasjonen, ved at sjøene blir mindre sure (får høyere pH). pH i enkelte sjøer på Østlandet er imidlertid fortsatt lavere enn 5. Dette kommer av høyt og økende humusinnhold som gir naturlig lav pH.



Figur 3. Årlige gjennomsnittskonsentrasjoner fra 1986 til 2021 av et utvalg av parametere i 78 forsurningsfølsomme innsjøer fordelt over hele landet.

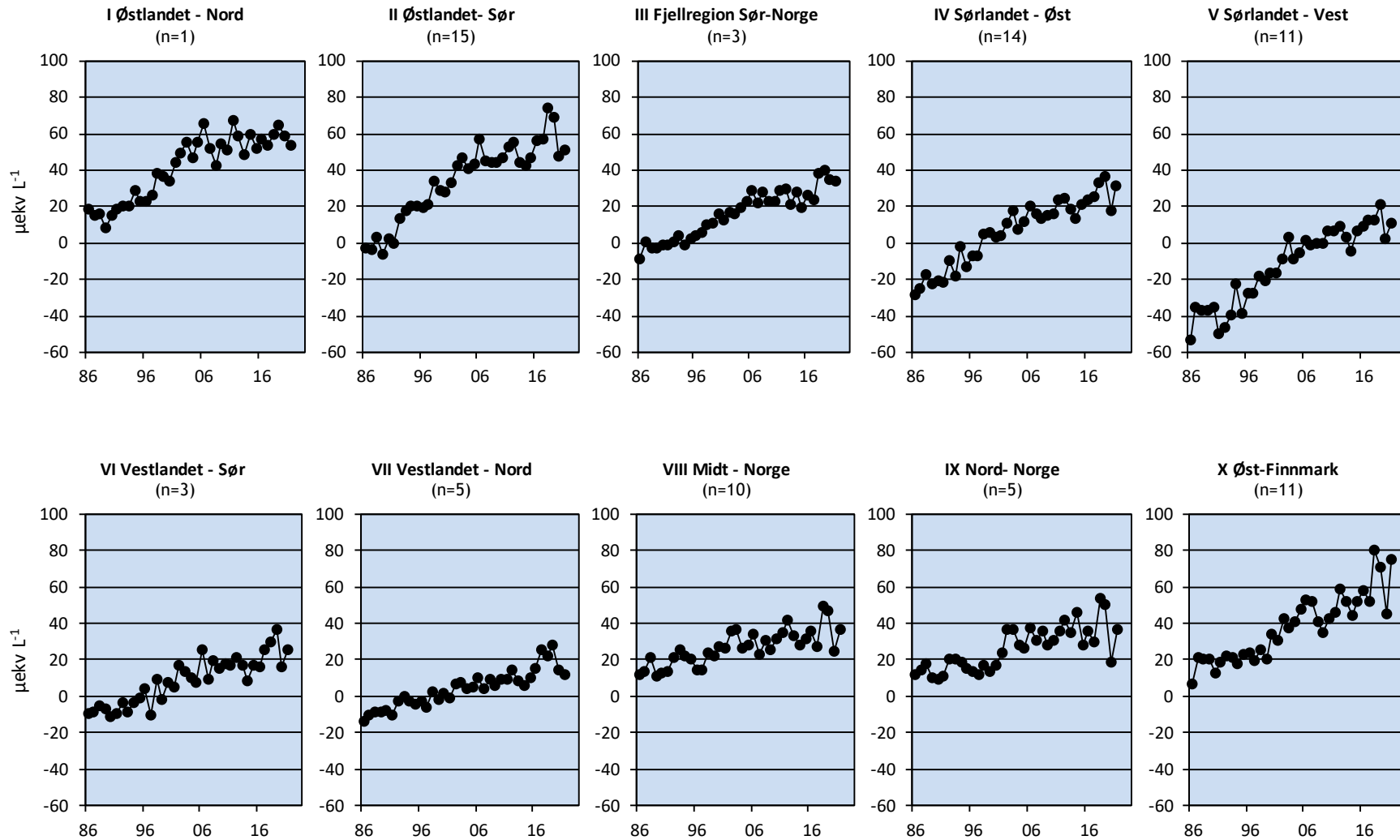


Figur 4. Årlige gjennomsnittskonsentrasjoner av ikke-marin sulfat (SO_4^*) for innsjøene fra hver av de 10 regionene for perioden 1986-2021 beskrevet i Vedlegg 1. Enhet: $\mu\text{ekv L}^{-1}$. n angir antall innsjøer i hver region.

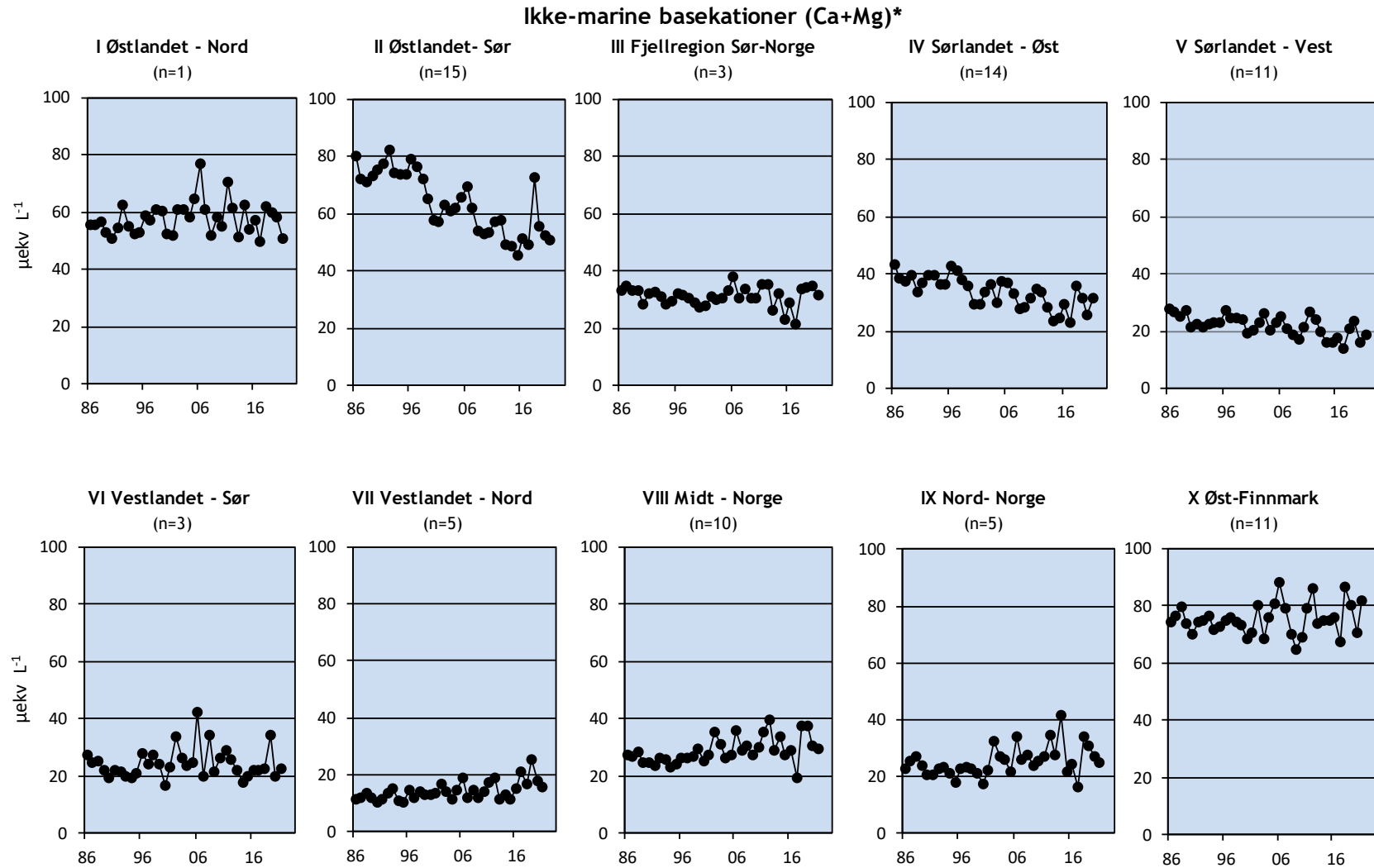


Figur 5. Årlige gjennomsnittskonsentrasjoner av nitrat i innsjøene for innsjøer fra hver av de 10 regionene for perioden 1986-2021. Enheten: $\mu\text{g N L}^{-1}$. Denne kan regnes om til $\mu\text{ekv L}^{-1}$ ved å dele med 14 g nitrat-N/ekvivalent. n angir antall innsjøer i hver region.

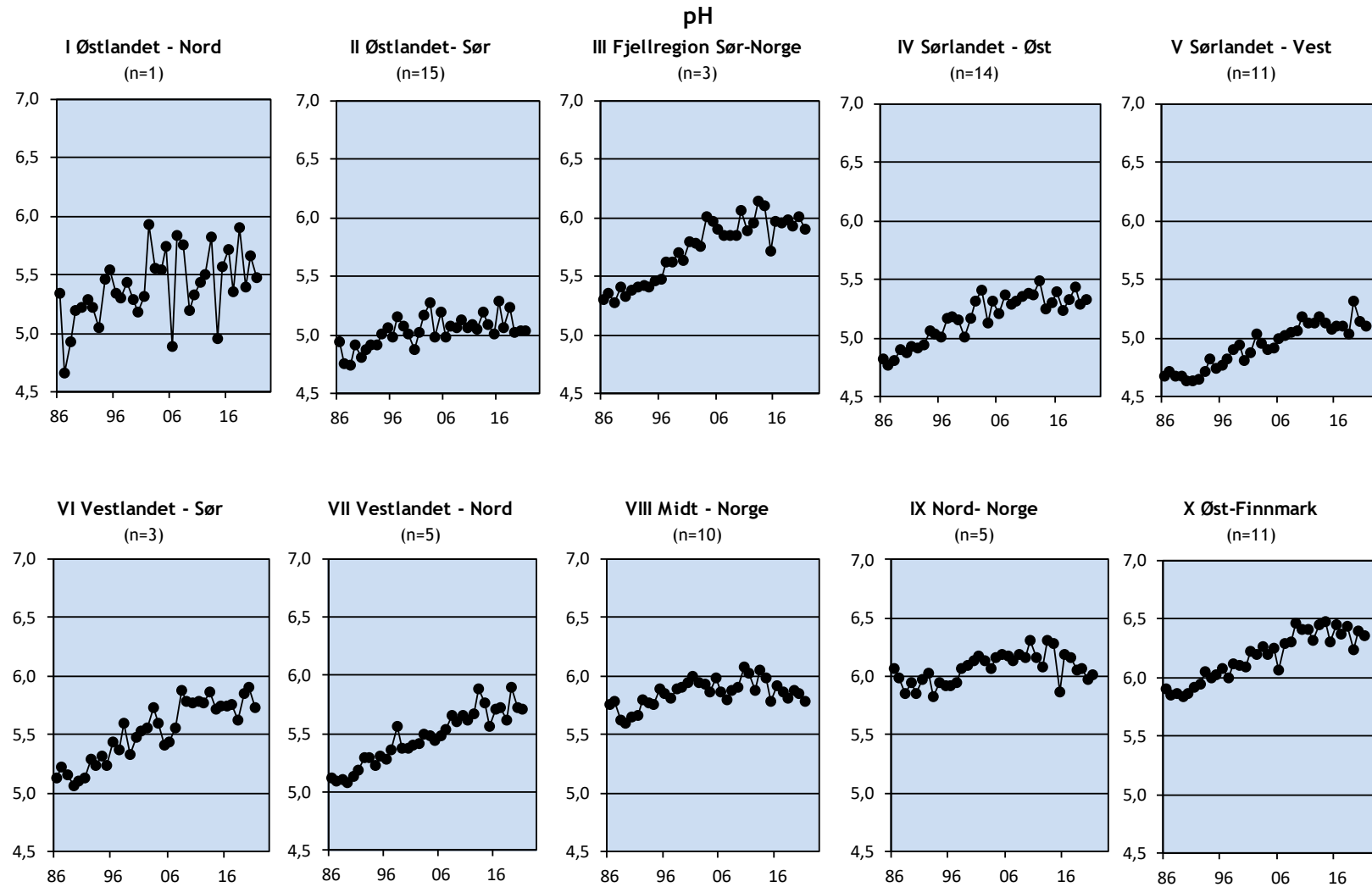
Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)



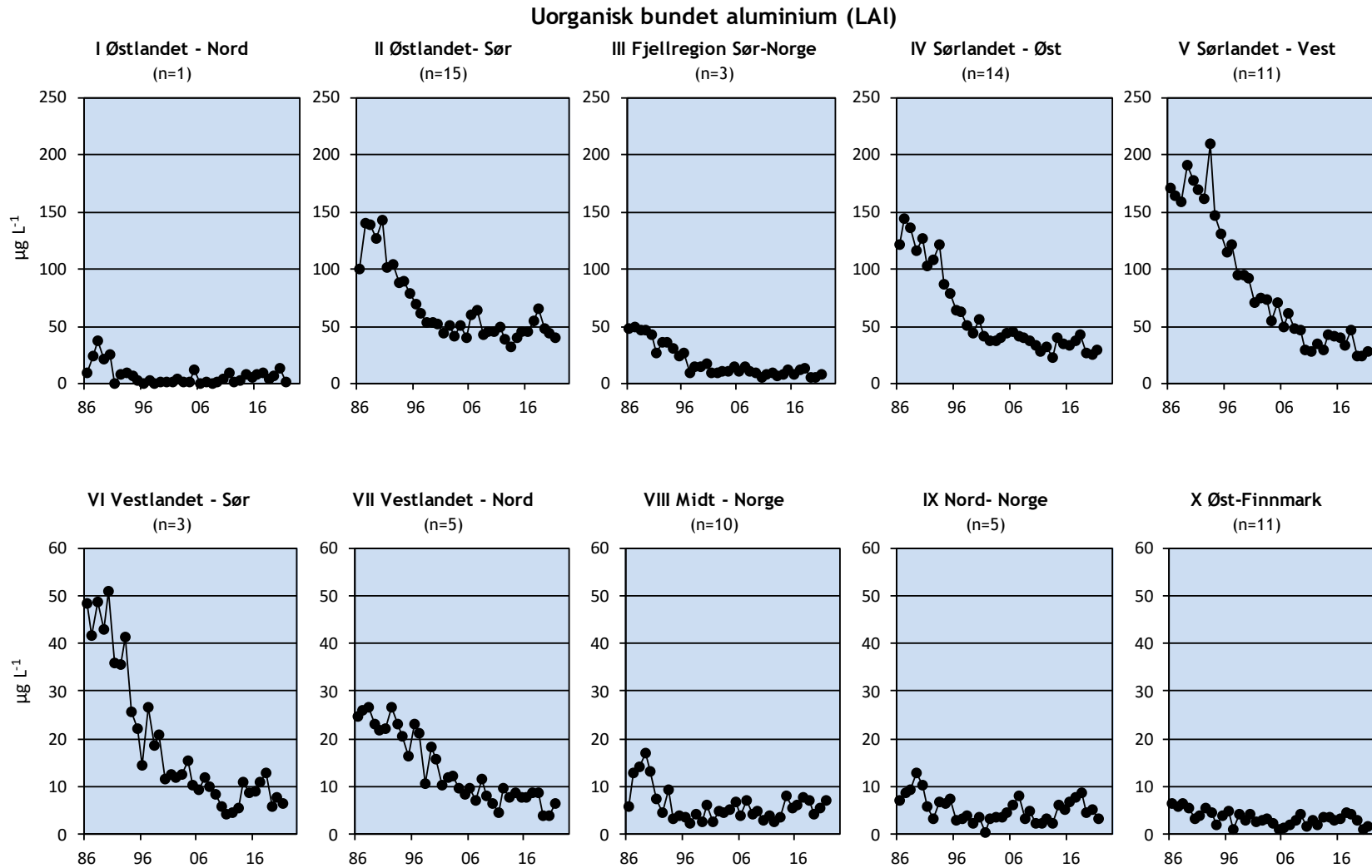
Figur 6. Årlige gjennomsnittsverdier av syrenøytraliserende kapasitet (ANC) i innsjøene for hver av de 10 regionene. Enhet: $\mu\text{ekv L}^{-1}$. n angir antall innsjøer i hver region.



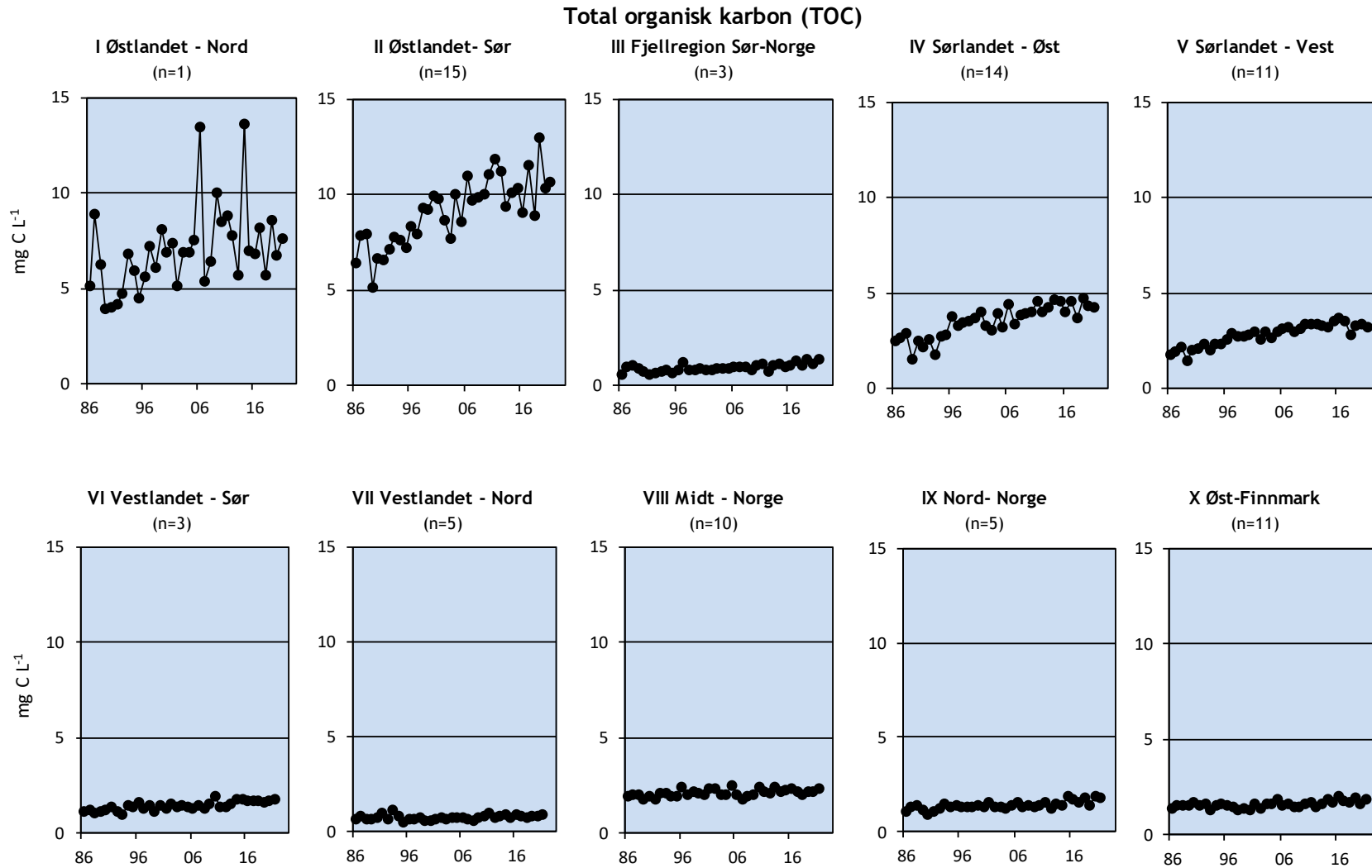
Figur 7. Årlige gjennomsnittskonsentrasjoner av summen av de ikke-marine basekationene Ca og Mg ((Ca+Mg)^{*}) i innsjøene for hver av de 10 regionene for perioden 1986-2021. Enhet: $\mu\text{ekv L}^{-1}$. n angir antall innsjøer i hver region.



Figur 8. Årlige gjennomsnitt av pH i innsjøene for hver av de 10 regionene for perioden 1986-2021. n angir antall innsjøer i hver region.



Figur 9. Årlige gjennomsnittskonsentrasjoner av labilt uorganisk aluminium (LAI) i innsjøene fra hver av de 10 regionene for perioden 1986-2021. NB! Ulik skala på y-aksene. Enhet: $\mu\text{g L}^{-1}$. n angir antall innsjøer i hver region.

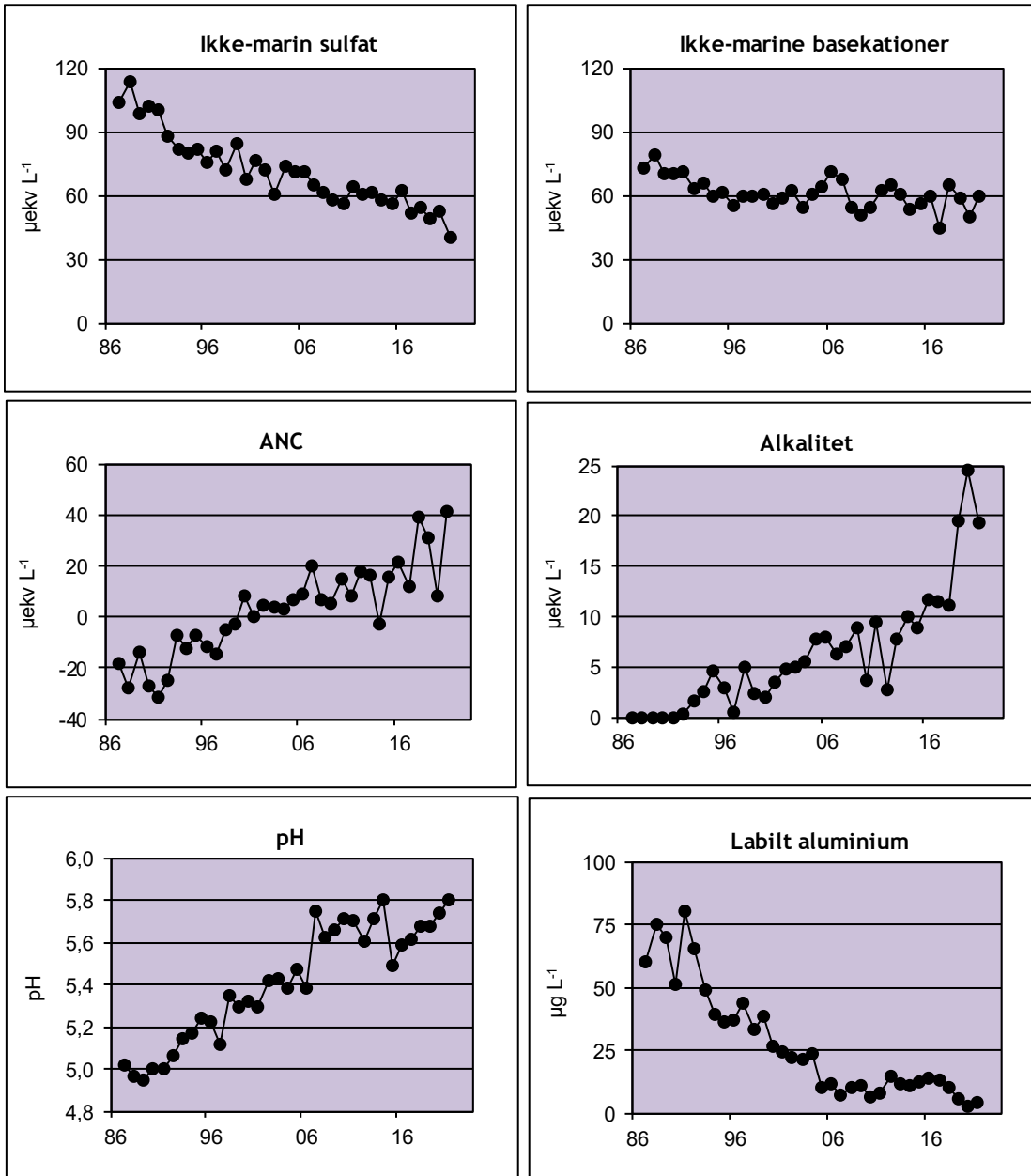


Figur 10. Årlige gjennomsnittskonsentrasjoner av total organisk karbon (TOC) i innsjøene for hver av de 10 regionene. Enhet: mg C L⁻¹. n angir antall innsjøer i hver region.

2.2 Innsjøer nær Nikel på Jarfjordfjellet i Øst-Finnmark

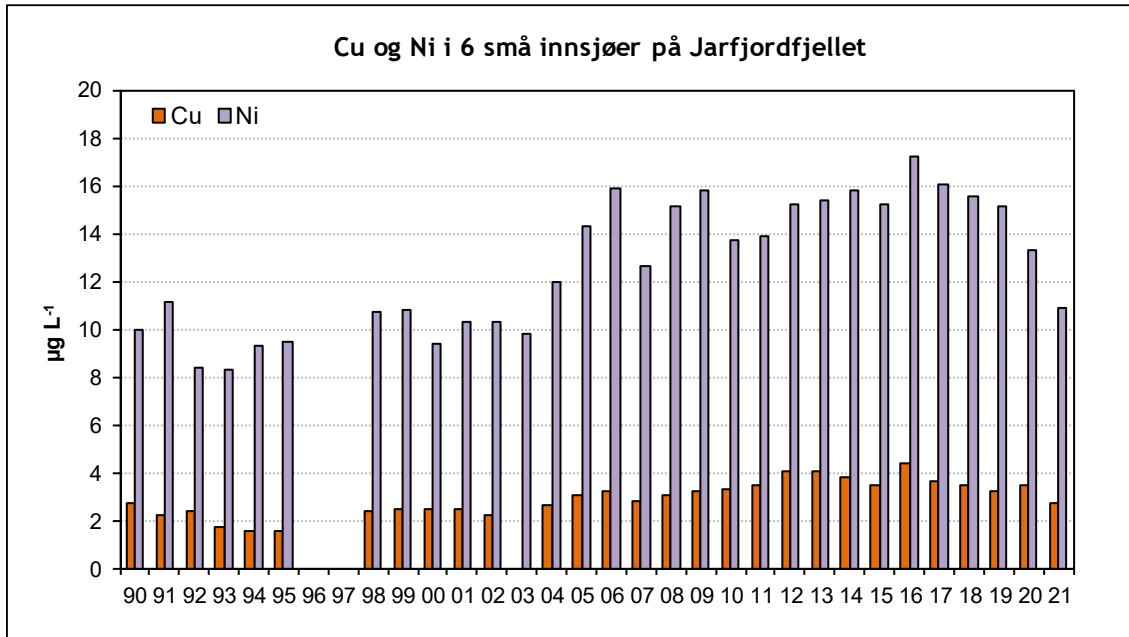
Forsuringstilstanden og innholdet av tungmetaller i 6 innsjøer på Jarfjordfjellet, nær utslippene fra nikkelsmelteverket i Nikel, ble målt i 2021. Langtidsvariasjonene i forsuringparametere presenteres i Figur 11 og årlige middelerverdier for kobber og nikkel er vist i Figur 12. Analyseresultater er gitt i Vedlegg 5.2 og 5.3, årsmidler er gitt i Vedlegg 5.7 og 5.8.

Luft- og nedbørkvalitet i Pasvikdalen og Jarfjord i Sør-Varanger kommune har vært påvirket av utslipp av svoveldioksid (SO_2) og tungmetaller fra metallindustri i Nikel og Zapolarnij. Smelteverket i Nikel stengte ned produksjonen den 23. desember 2020. Dette har ført til historisk god luftkvalitet i Øst-Finnmark fra og med 2021 (Berglen m.fl., 2022). Årsgjennomsnitt for tungmetallene kobber, kadmium, sink, bly, nikkel og arsen i Pasvikelva var i 2020 mellom 40 og 67% av gjennomsnittet for de siste 5 årene (Kaste et al., 2022). Innsjøene på Jarfjordfjellet har vist nedgang i ikke-marin sulfat (SO_4^*) siden 1987, i takt med reduserte utslipp. Dette har medført økning i ANC og alkalitet. pH økte betydelig fram til 2007, men har siden stagnert. Konsentrasjonen av labilt aluminium avtok fram til 2005 og har de siste tre årene vært meget lave. Som følge av nedstengningen av nikkerverket var ANC og konsentrasjon av SO_4^* i 2021 hhv. Den høyeste og laveste som har blitt registrert hittil i overvåkingsperioden.



Figur 11. Forsuringsparametere for seks små innsjøer på Jarfjordfjellet for perioden 1987-2021. Middelverdier for ikke-marint sulfat (SO_4^*), ikke-marine divalente basekationer ($\text{Ca}+\text{Mg}^*$), syrenøytraliserende kapasitet (ANC), alkalitet, pH og labilt aluminium.

Konsentrasjonene av nikkel (Ni) og kobber (Cu) i innsjøene var stabile fram til 2003, men har siden 2005 ligget på betydelig høyere nivå. De høyeste verdiene ble registrert i 2016. Siden da har nivåene av Ni og Cu vist en liten nedgang hvert år. I 2021, året etter at smelteverket i Nikel ble nedlagt, var konsentrasjonene tilbake på nivåene som ble målt før 2003. Konsentrasjonen av andre målte tungmetaller har også avtatt noe siden 1998. Konsentrasjonene av arsen, kadmium, kobolt og sink var i 2021 de laveste som er registrert i overvåkingsperioden.



Figur 12. Årlige middelkonsentrasjoner av kobber (Cu) og nikkel (Ni) i innsjøer på Jarfjordfjellet, nær smelteverket i Nikel, for perioden 1990-2021.

3. Vannkjemi på feltforskningsstasjonene

I 2021 ble vannkjemien overvåket på seks feltforskningsstasjoner. Sesongvariasjonene i vannkjemi er framstilt i Figur 13 til 19, mens langtidsvariasjonene presenteres i Figur 20 til 24. Analyseresultater for feltforskningsstasjoner i 2021 er gitt i Vedlegg 5.4. Årlig veid middelerverdi av utvalgte parametere er gitt i Vedlegg 5.9.

I 2021 var sesongvariasjonene til hovedkomponentene og forsuringsindikatorene i hovedsak typisk ved de seks feltforskningsstasjonene. Birkenes hadde imidlertid et par episoder med unormalt lave konsentrasjoner av ikke-marin sulfat (SO_4^*), etterfulgt av uvanlig høye konsentrasjoner bare to uker senere. Disse lave verdiene kom etter 2 – 3 uker med lite eller ingen nedbør, mens de høye konsentrasjonene kom etter lengre perioder med mye nedbør (seklima.met.no). pH i Dalelva falt noe mer enn vanlig under vårfloppen (5,69) og under en høststorm (5,75) med 35 mm nedbør over 2 dager (seklima.met.no). Labilt aluminium (LAI) nådde uvanlig lave konsentrasjoner i Birkenes, Storgama, og Langtjern i 2021. Den laveste verdien i Birkenes ($20 \mu\text{g L}^{-1}$) kom etter en 3 ukers tørkeperiode med lite nedbør (12,6 mm) (seklima.met.no), mens de lave LAI-verdiene i Storgama og Langtjern kom under en avrenningsepisode (sildre.nve.no). Forskjellen i respons skyldes at i Birkenes gir lav vannføring avrenning fra dype lag i mineraljorda, mens i Storgama (Bilde 1) og Langtjern, som har mye fjell i dagen og myr, gir økt avrenning en fortyningseffekt. I Birkenes nådde ANC uvanlig lave verdier i desember 2021. Dette kan ha sammenheng med relativt høye kloridverdier (Cl) og negative verdier av ikke-marin natrium (Na^*), noe som indikerer at det har vært én eller flere sjøsaltepisoder i denne perioden.

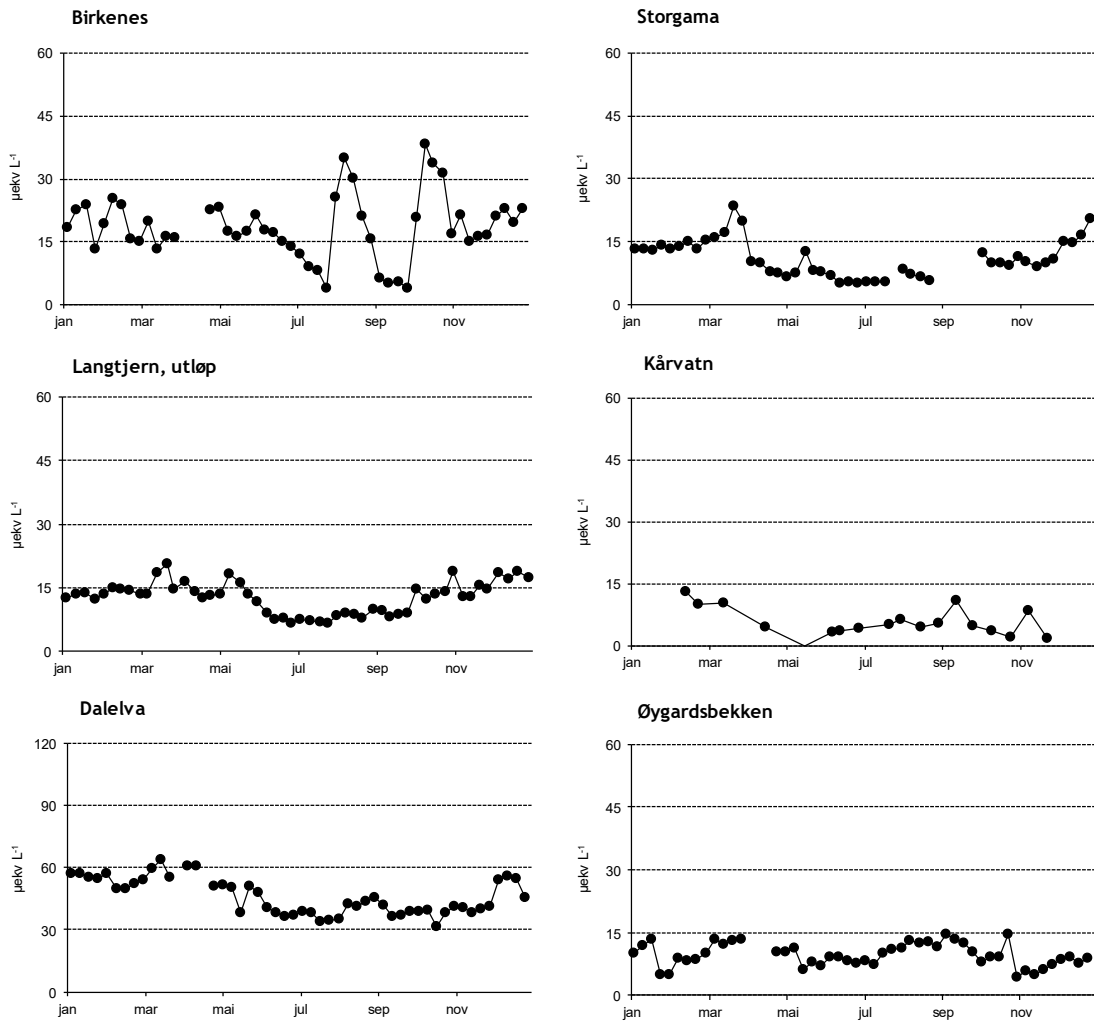
Nitrat (NO_3) i Øygardsbekken var unormalt høy i løpet av våren 2021. Dette kan skyldes at vi i 2021, som hadde en relativ kald vår, har fått en økt mineralisering av organisk nitrogen (TON) til ammonium som videre er blitt nitrifisert til nitrat.

Ved alle feltforskningsstasjonene, unntatt Dalelv, gikk volumveide årsmiddelkonsentrasjoner av SO_4^* litt opp igjen fra koronaåret 2020, som hadde redusert forureningsbelastning (Aas m.fl., 2021). Det samme gjaldt for NO_3 i Birkenes og Øygardsbekken, som ligger i de to mest forsuringsutsatte regionene. Konsentrasjonen av SO_4^* i Dalelv fortsatte imidlertid å avta. Dette skyldes nedstengningen av smelteverket i Nikel i 2020 (Kap. 2.2). Også volumveide årsmiddelkonsentrasjoner av basekationer (Ca^* og Mg^*) gikk litt opp igjen ved de fleste feltforskningsområder sammenlignet med 2020. ANC var noe lavere enn foregående år i Birkenes, Storgama og Langtjern, mens den hadde økt litt i Kårvatn, Dalelv og Øygardsbekken. Konsentrasjoner av Labilt aluminium (LAl) i Øygardsbekken falt ned til under $2 \mu\text{g L}^{-1}$ under sommeren i 2021, som er de laveste verdiene som er målt ved denne stasjonen. Endringer fra 2020 til 2021 i volumveide konsentrasjoner av H^+ , Cl, Na^* og TOC er små i forhold til den naturlige variasjonen.



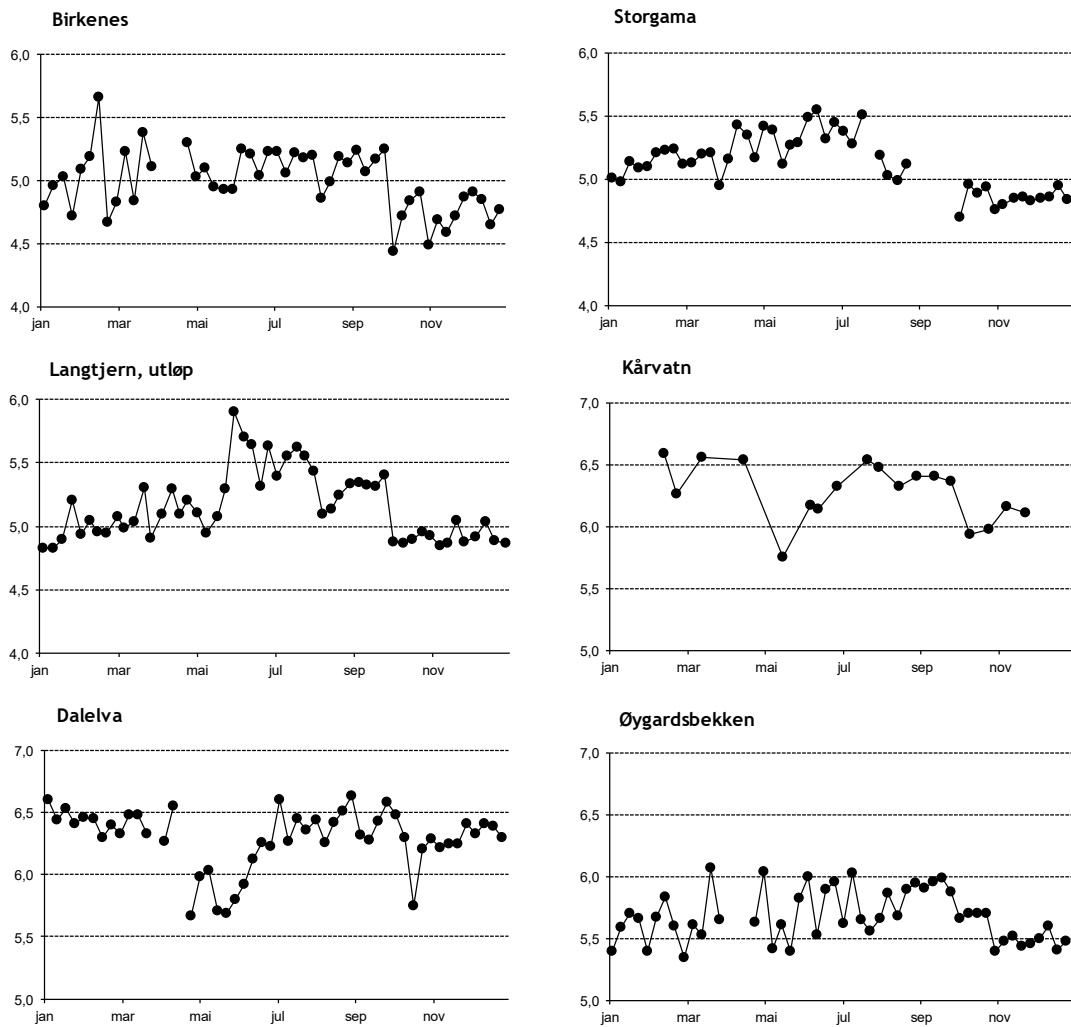
Bilde 1. Prøvetakingsstasjonen i Storgama (Foto: Per Øyvind Stokstad).

Ikke-marin sulfat



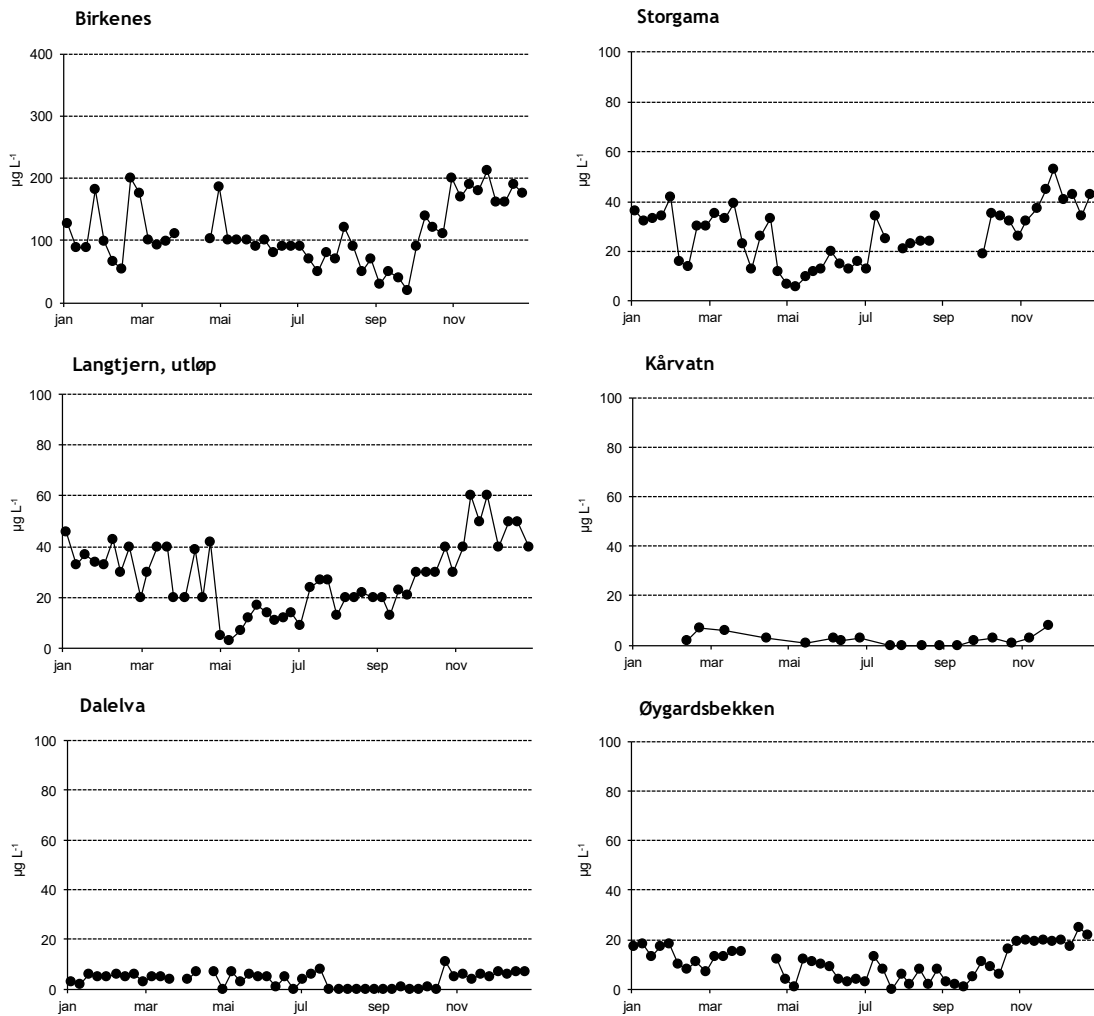
Figur 13. Sesongmessig fluktuasjoner i konsentrasjonene av ikke-marin sulfat (SO_4^*) ved feltforskningsstasjonene i 2021. NB! Ulik skala på y-aksene. Enhet: $\mu\text{kv L}^{-1}$.

pH



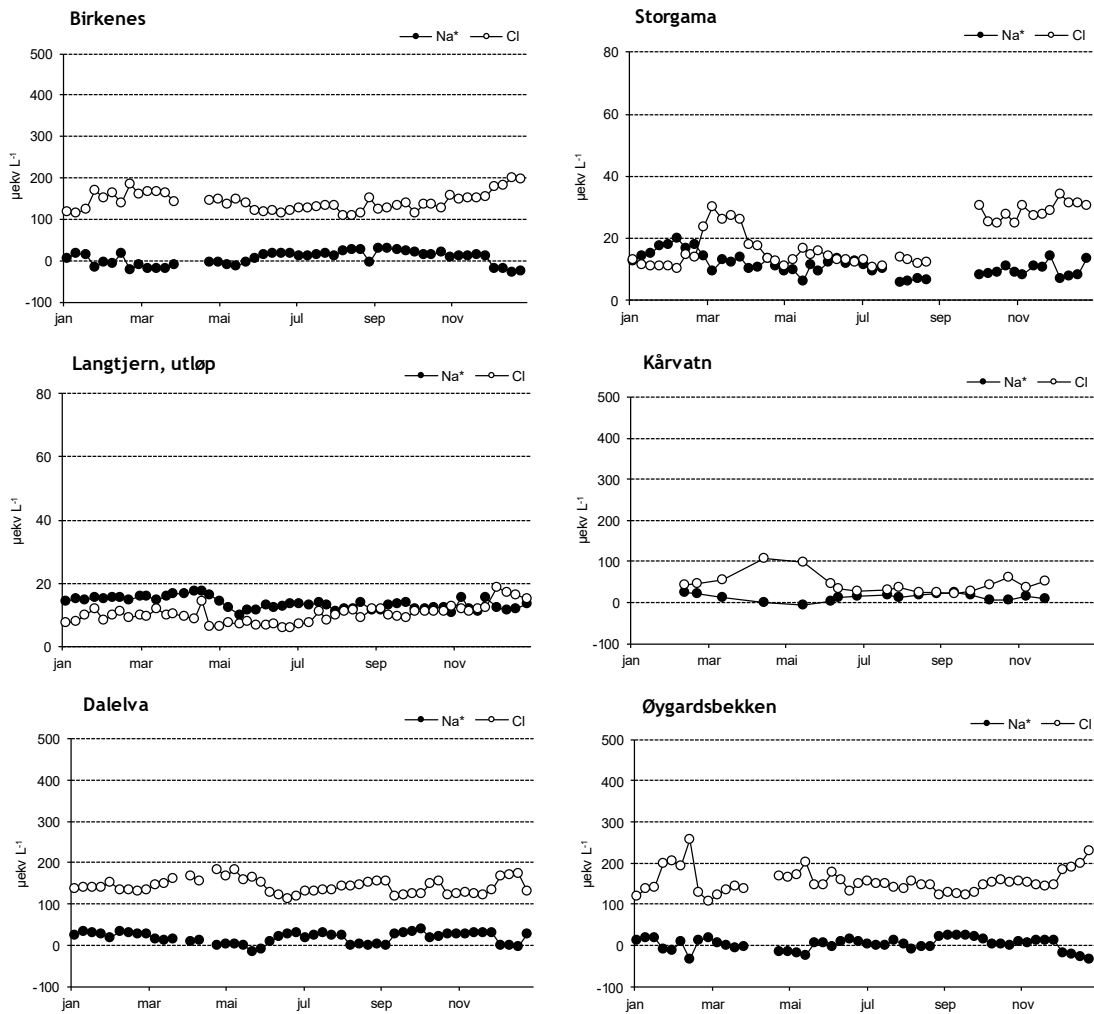
Figur 14. Sesongmessig fluktusjoner i pH ved feltforskningsstasjonene i 2021. NB! Ulike skalaer på y-aksene.

Uorganisk Labilt aluminium (LAI)



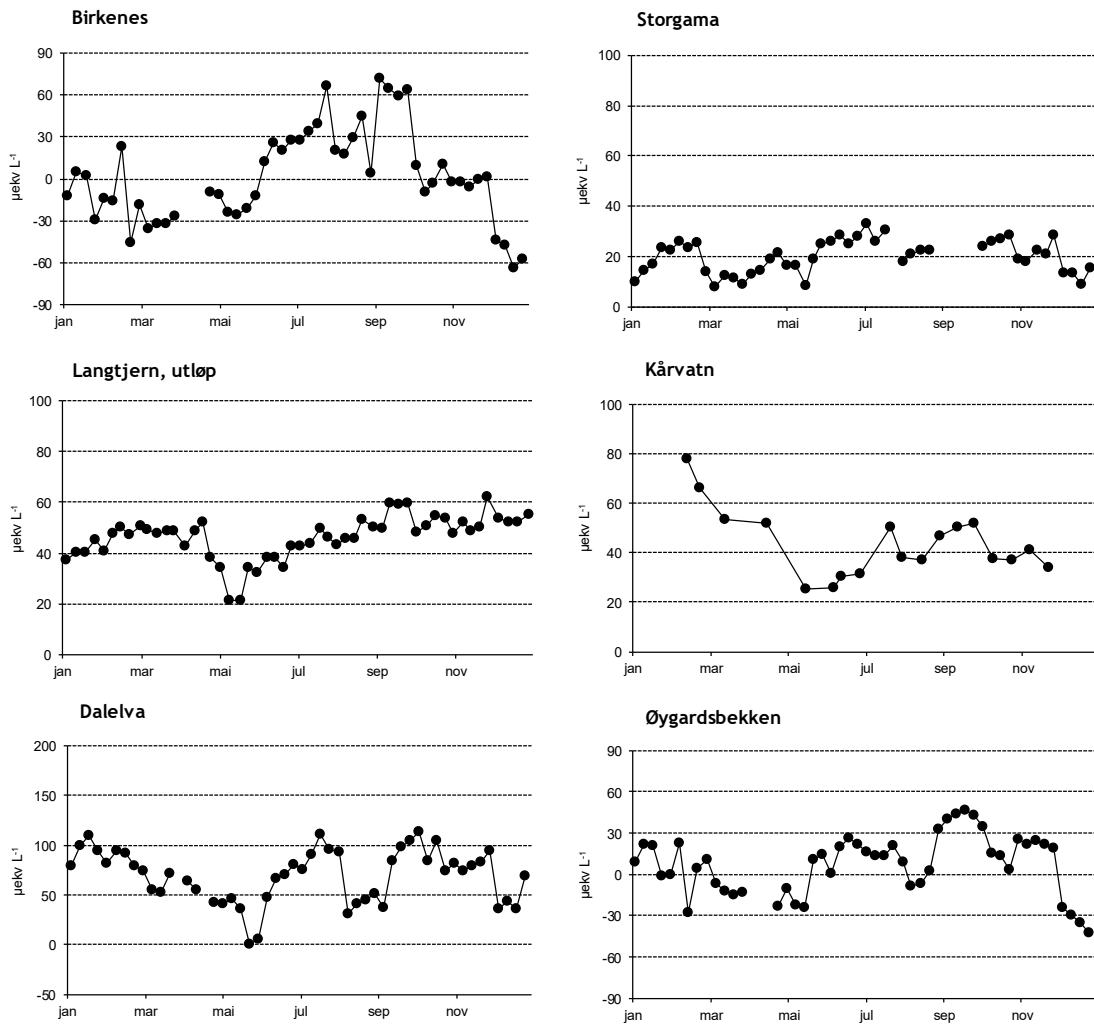
Figur 15. Sesongmessig fluktuasjoner i konsentrasjonene av labilt uorganisk (bundet) aluminium (LAI) ved feltforskningsstasjonene i 2021. NB! Ulik skala på y-aksene. Enhet: $\mu\text{g L}^{-1}$.

Klorid og ikke-marin natrium



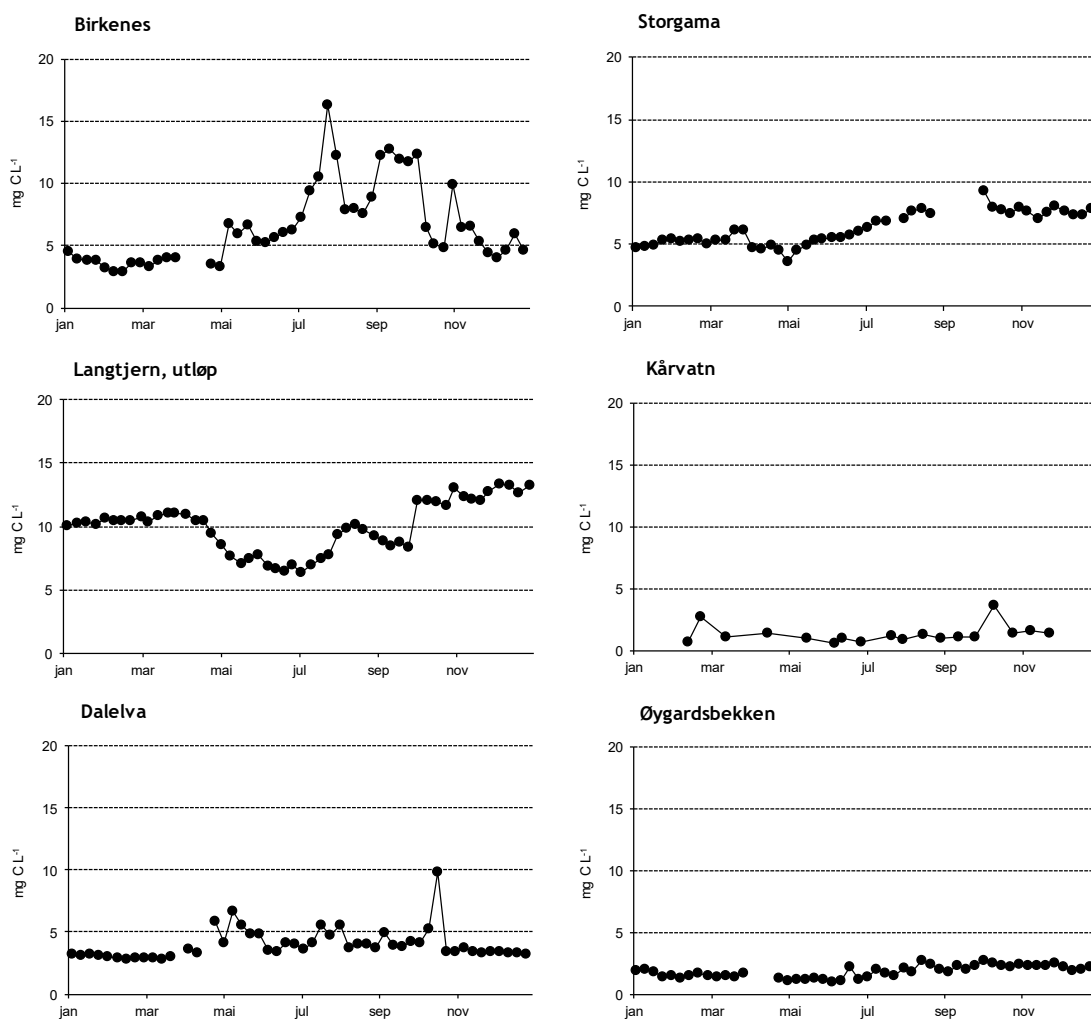
Figur 16. Sesongmessig fluktuasjoner i konsentrasjonene av ikke-marin natrium (Na⁺) og klorid (Cl⁻) på feltforskningsstasjonene i 2021. Na⁺ ● og Cl⁻ ○. NB! Ulik skala på y-aksene. Enhet: $\mu\text{ekv L}^{-1}$. Negativ Na⁺ tolkes som at natrium holdes tilbake i nedbørfeltet og erstattes av andre kationer i avrenningen.

Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)



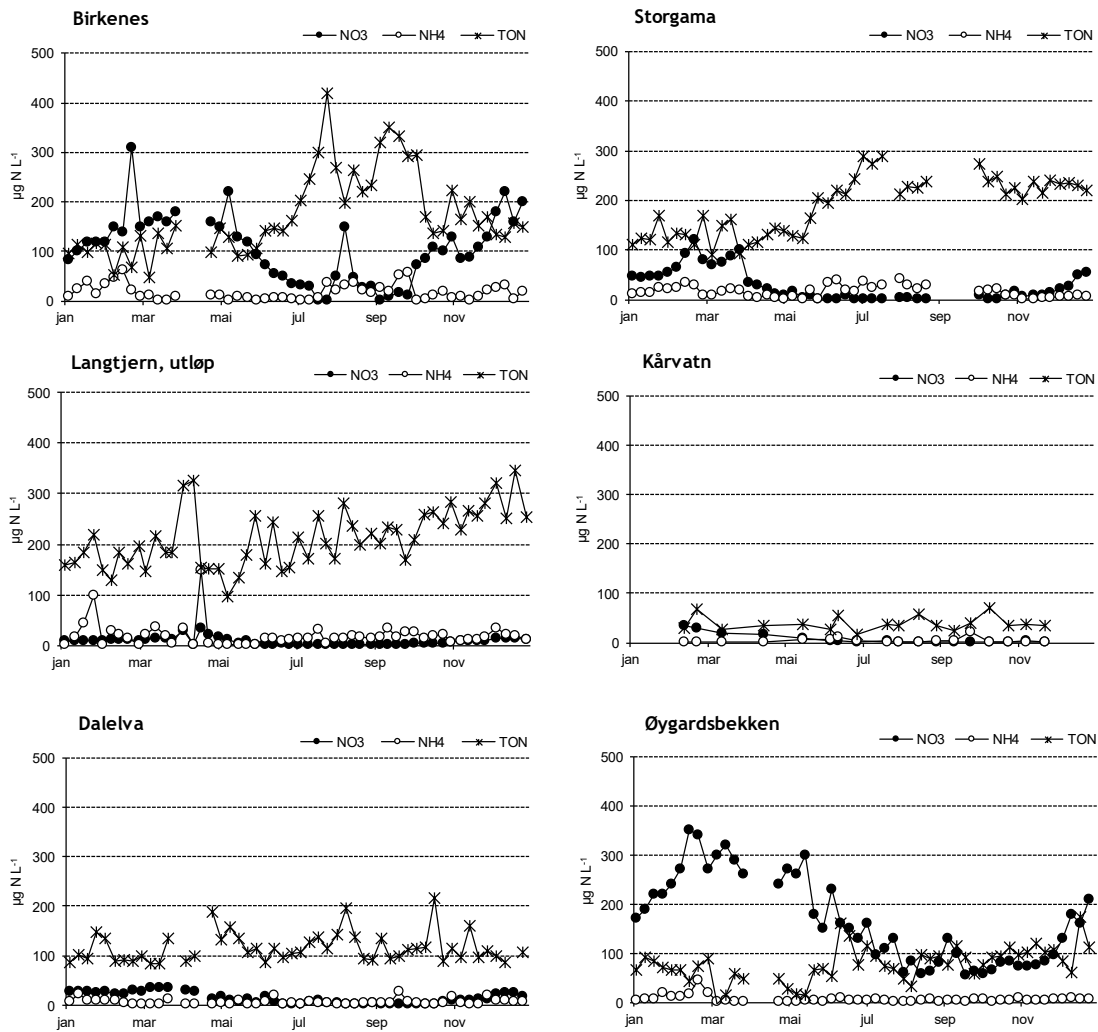
Figur 17. Sesongmessig fluktusjoner i konsentrasjonene av syrenøytraliserende kapasitet (ANC) ved feltforskningsstasjonene i 2021. NB! Ulik skala på y-aksene. Enhet: $\mu\text{ekv L}^{-1}$.

Total organisk karbon (TOC)

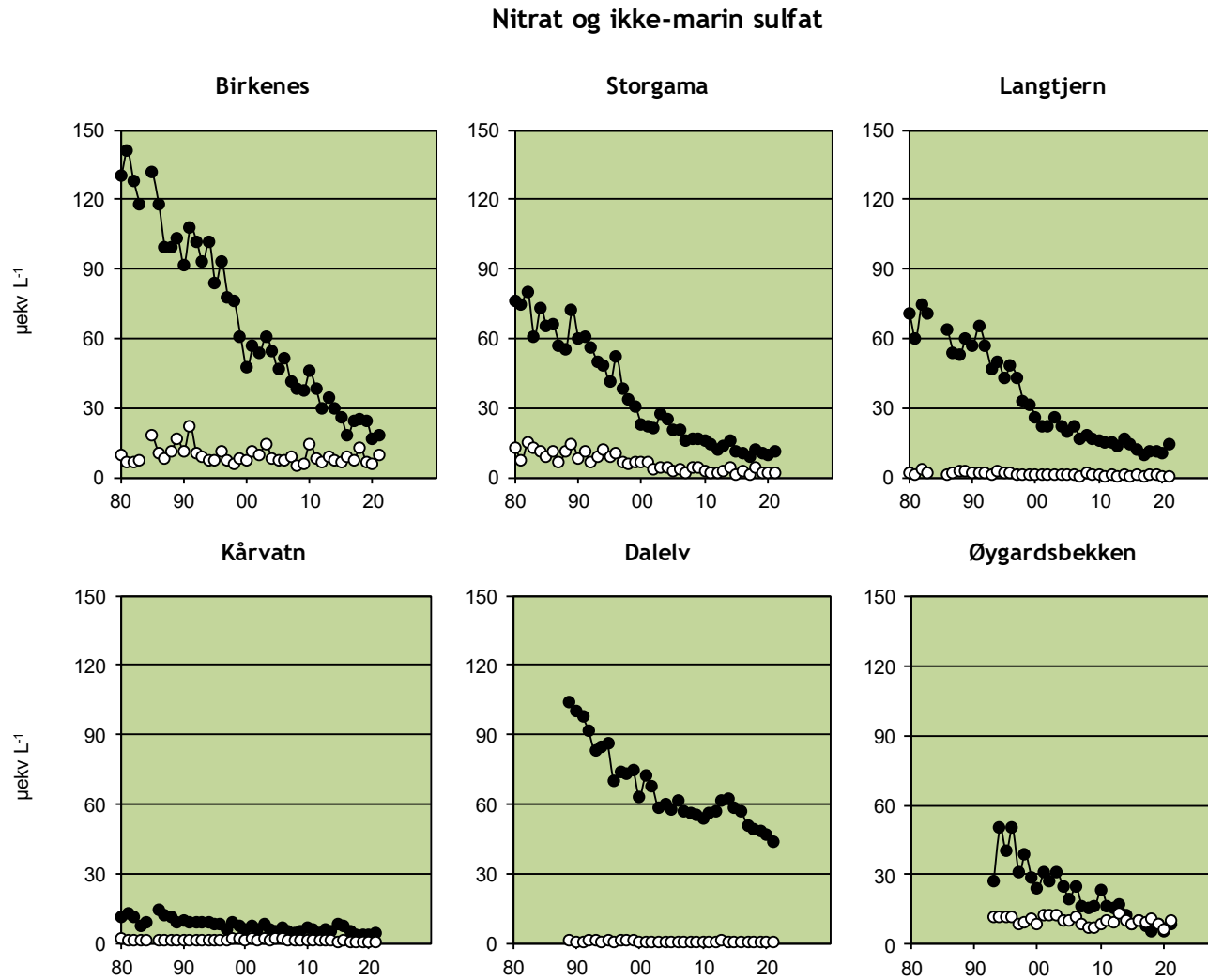


Figur 18. Sesongmessig fluktuasjoner i konsentrasjonene av total organisk karbon (TOC) ved feltforskningsstasjonene i 2021. Enhet: mg C L^{-1} .

Nitrogenkomponenter

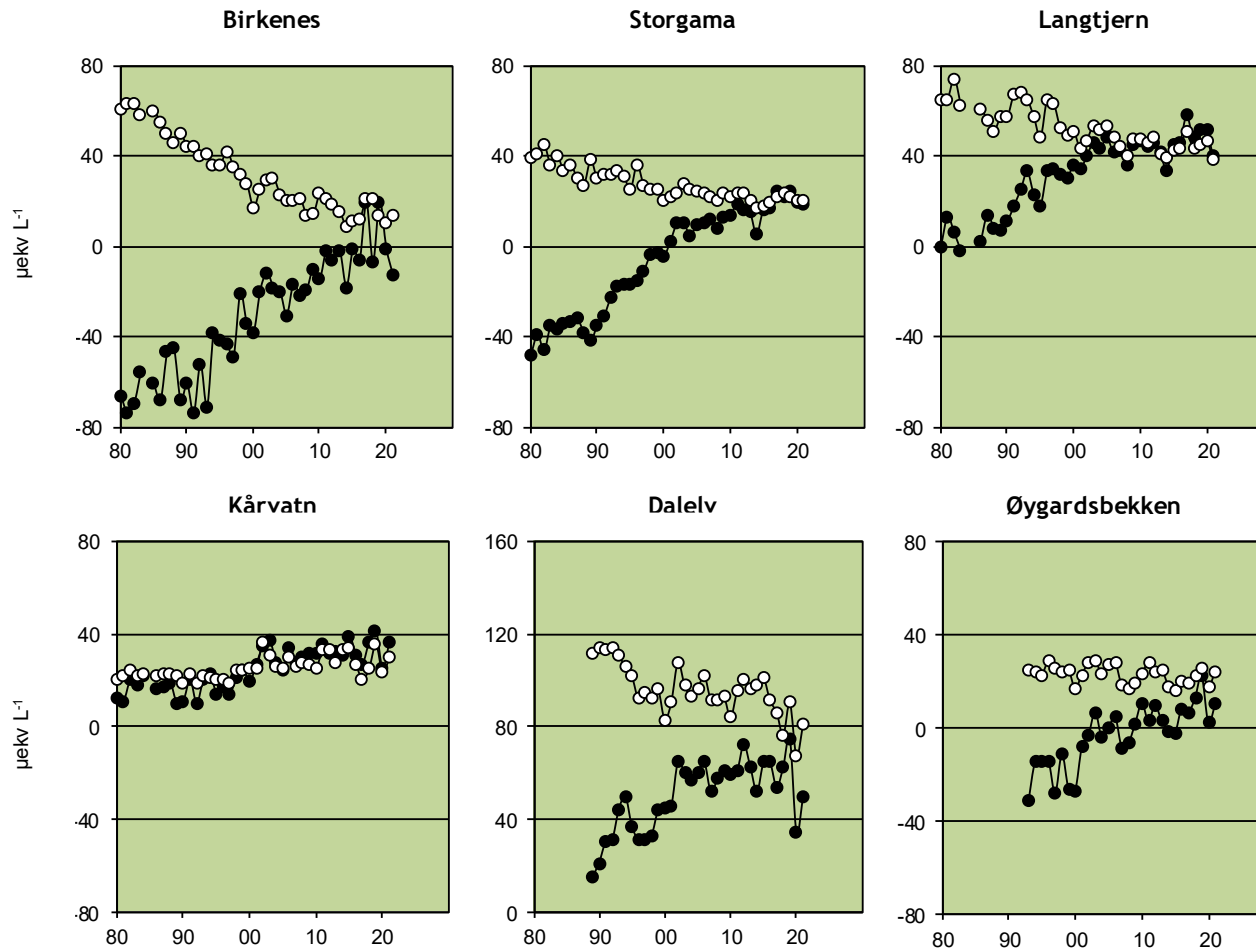


Figur 19. Sesongmessig fluktusjoner i konsentrasjonene av nitrat (NO_3), ammonium (NH_4) og totalt organisk nitrogen (TON) ved feltforskningsstasjonene i 2021. TON = totalt nitrogen – NO_3 – NH_4 . NO_3 ●, NH_4 ○ og TON ✖. Enhet: $\mu\text{g N L}^{-1}$.



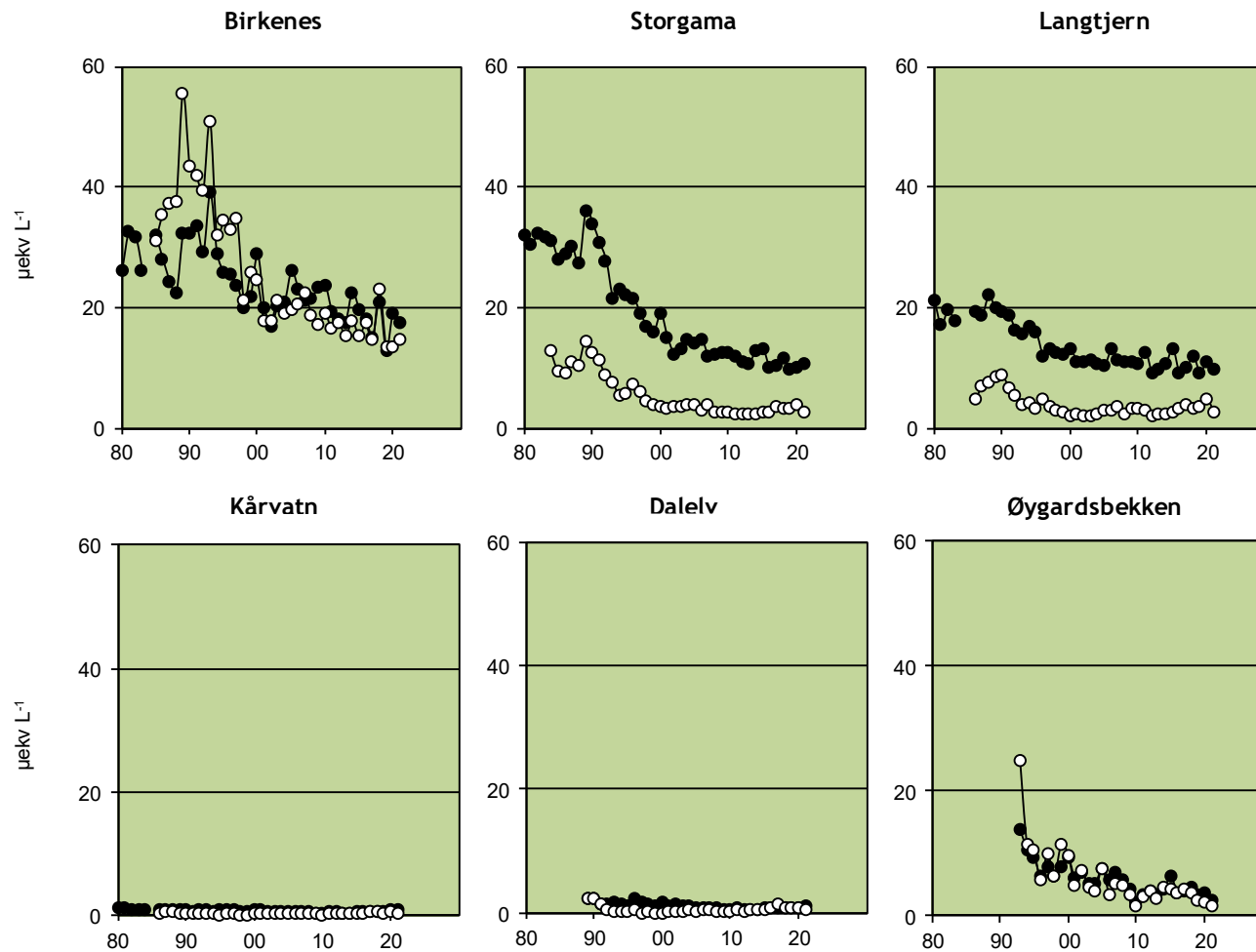
Figur 20. Volumveide konsentrasjoner av nitrat (NO_3) og ikke-marin sulfat (SO_4^*) ved feltforskningsstasjonene for perioden 1980-2021. SO_4^* ● og NO_3 ○. Enhet: $\mu\text{ekv L}^{-1}$.

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



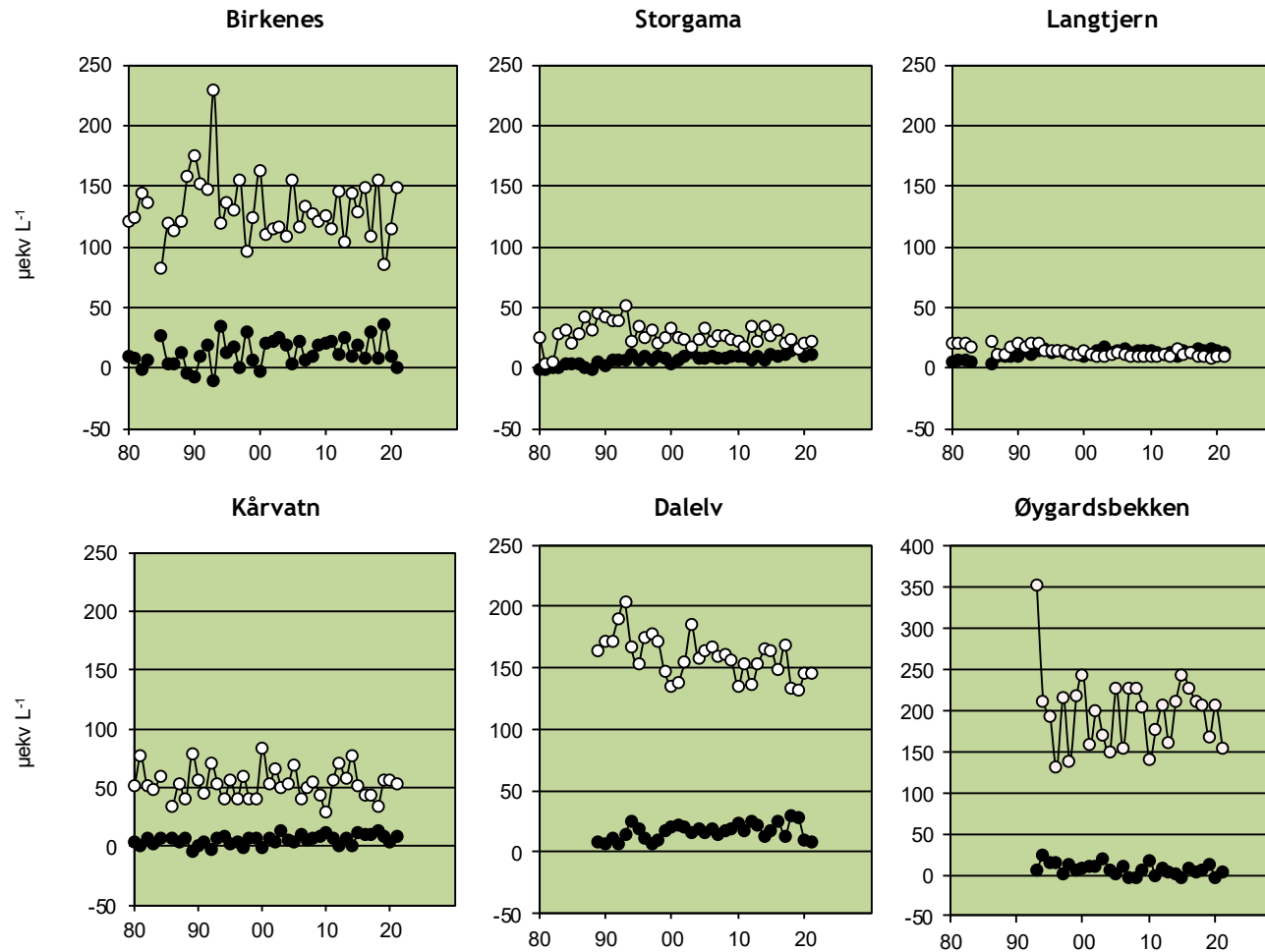
Figur 21. Volumveide verdier av syrenøytraliserende kapasitet (ANC) og ikke-marine divalente basekationer (Ca+Mg)* ved feltforskningsstasjonene for perioden 1980-2021. ANC • og (Ca+Mg)* ◦. Enhet: $\mu\text{ekv L}^{-1}$. NB! Ulik skala på y-aksen til Dalelv.

H⁺ og uorganisk bundet aluminium (LAI)



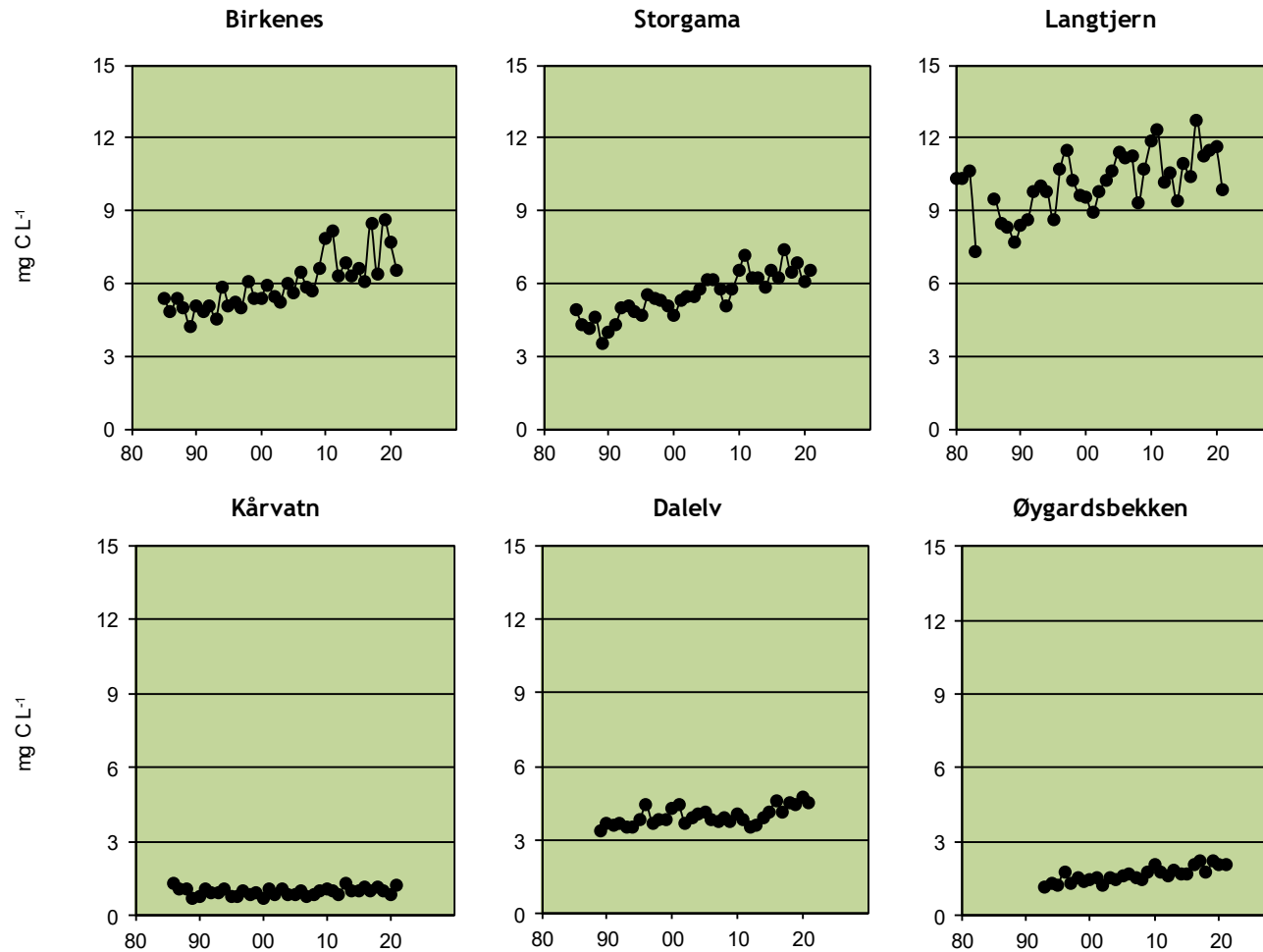
Figur 22. Volumveide konsentrasjoner av hydronium ioner (H^+) og labilt uorganisk aluminium (LAI) ved feltforskningsstasjonene for perioden 1980-2021. H^+ ● og labilt Al ○. Enhet: $\mu\text{ekv L}^{-1}$.

Klorid og ikke-marin natrium



Figur 23. Volumveid konsentrasjoner av klorid (Cl^-) og ikke-marin natrium (Na^+) ved feltforskningsstasjonene for perioden 1980-2021. Na^+ ● og Cl^- ○. Enhet: $\mu\text{ekv L}^{-1}$. NB! Ulik skala på y-aksen til Øygardsbekken

Total organisk karbon (TOC)



Figur 24. Volumveid konsentrasjoner av totalt organisk karbon (TOC) ved feltforskningsstasjonene for perioden 1980-2021. Enhet: mg C L⁻¹.

4. Vannkjemi i to overvåkingselver

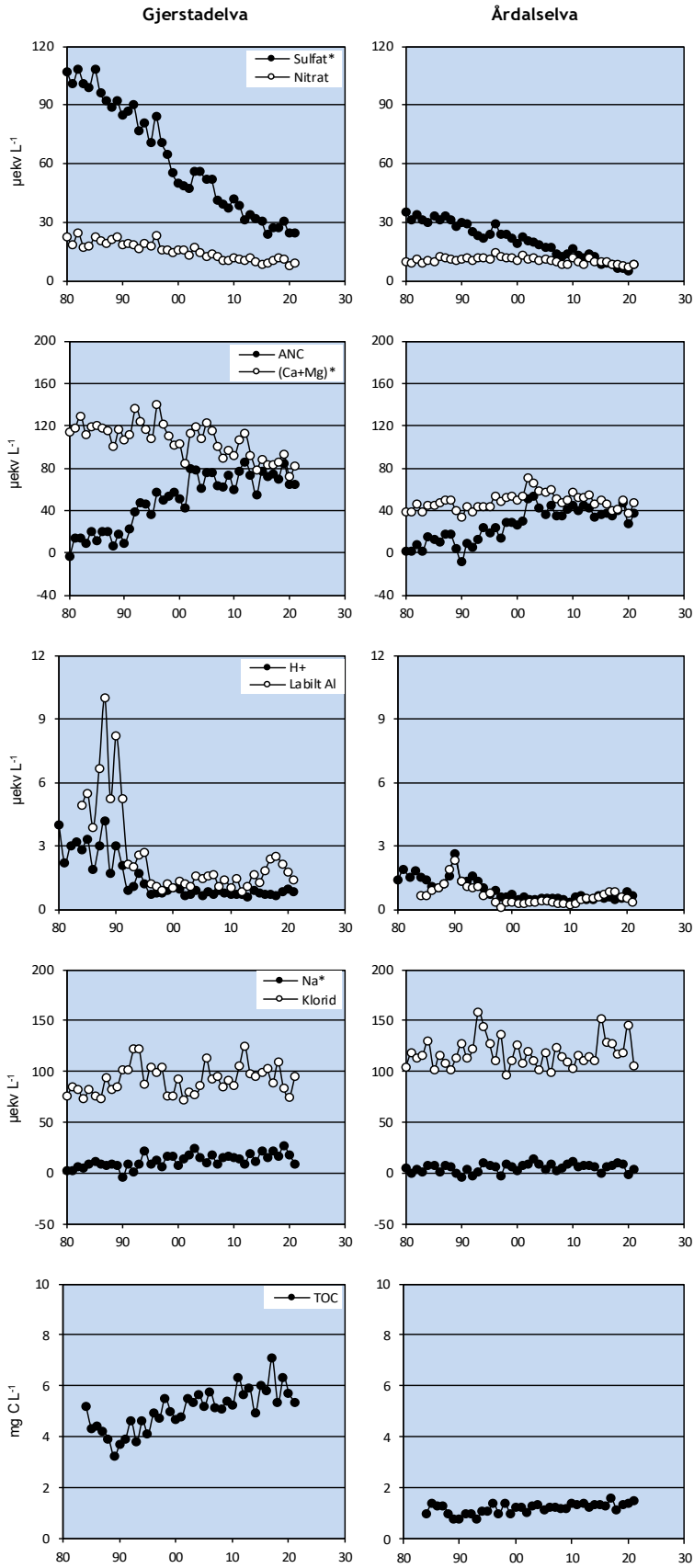
Månedlige prøver er samlet inn fra to forsurningsutsatte overvåkingselver i 2021. Disse er analysert for hovedioner samt forsurningsparametere. Årsmiddelverdier av utvalgte parametere er vist i Figur 25. Alle måledata er gitt i Vedlegg 5.5 og årsmidler av utvalgte parametere er gitt i Vedlegg 5.10.

Overvåkingsstasjonene i Gjerstadelva og Årdalselva er av få gjenlevende elvetidsseriene som ble etablert mens forsuringen i Norge stadig ble verre, og som fortsatt er aktive. Det har vært kalket i innsjøer oppstrøms i begge vassdragene i en periode inntil forsuringen avtok. I nedbørfeltet til Gjerstadelva startet innsjøkalkingen rundt 1985, men er nå minimal. Store Sandvatn, som drenerer til Årdalselva, ble kalket årlig i perioden 1996-2004.

Årsmiddelkonsentrasjonen av ikke-marin sulfat (SO_4^*) viser en tilnærmet lineær nedgang siden 1980, men nedgangen har i likhet med tidstrendsjøene (Kap. 2.1) og feltforskningsstasjonene (Kap. 3) i denne regionen stagnert de siste 5-6 årene. Nitratkonsentrasjonen (NO_3) i Gjerstadelva er mer enn halvert siden 1980. I Årdalselva økte NO_3 -konsentrasjonen fram til 1996, men har siden gått noe ned. Årsmiddelverdiene for 2021 er i begge elvene litt høyere enn det som ble målt i 2020, som hadde de laveste NO_3 -konsentrasjonene som hittil er blitt registrert i overvåkingsperioden.

Kalking har til en viss grad påvirket vannkjemien i begge elvene, dog har konsentrasjonen av basekationer i Gjerstadelva blitt gradvis lavere siden 1995. I Årdalselva økte konsentrasjonen av basekationer fram til år 2002, men har siden avtatt til nivået som var rundt 1980. I begge elvene er kalsium/magnesium (Ca/Mg) forholdet nær nivået fra begynnelsen av 80-tallet, dvs. før større kalkingstiltak ble satt i gang. Dette tyder på at effekten av tidligere kalking nå er ubetydelig. Nedgangene i SO_4^* , NO_3 og Ca har i begge overvåkingselvene medført en netto økning i syrenøytraliserende kapasitet (ANC), men denne har stagnert de siste 20 årene. pH i elvene har økt med omtrent en halv enhet siden starten av overvåkingen, men denne endringen skjedde, som for ANC, på 1990-tallet.

Konsentrasjonen av labilt aluminium (LAI) har vært nokså lav siden midten av 1990-tallet, spesielt i Årdalselva. Mellom 2012 og 2018 ble det registrert økende konsentrasjon av LAI, men denne tendensen ser nå ut til nå ha snudd. I Gjerstadelva hadde imidlertid mer en halvparten av prøvene fra 2021 konsentrasjoner av LAI over 10 $\mu\text{g/L}$, som er vannforskriftens krav til god tilstand mht. laksesmolt (Veileder 02:2018). Denne grensen var ikke overskredet i Årdalselva. Av stor betydning er at humusinnholdet, målt som totalt organisk karbon (TOC), har økt med 30-50 prosent i begge elvene siden slutten av 1980-tallet. Den absolutte økningen er størst i Gjerstadelva, som er mer humøs enn Årdalselva, men denne økningen har i likhet med mange forsurningsparametere flatet ut de siste 10 årene.



Figur 25. Årsmiddelverdier av utvalgte parametere for Gjerstadelva og Årdalselva for perioden 1980-2021.

5. Referanser

- Aas, W., Eckhardt, S., Fiebig, M., Platt, S.M., Solberg, S., Yttri, K.E., Zwaafink, C.G., 2021. Monitoring of long-range transported air pollutants in Norway. Annual Report 2020. NILU-rapport 13/2021.
- Berglen, T.F., Nilsen, A.-C., Våler, R.L., Vadset, M., Uggerud, H.T., Hak, C., Andresen, E., 2021. Grenseområdene Norge-Russland. Luft- og nedbørkvalitet, årsrapport 2021. NILU-rapport 22/2022.
- Hindar, A., Garmo, Ø., Austnes, K., Sample, J.E., 2020. Nasjonal innjøundersøkelse 2019. NIVA-rapport 7530.
- Kaste, Ø., Gundersen, C.B., Poste, A., Sample, J., Hjermann, D.Ø., 2022. The Norwegian river monitoring programme 2020 – water quality status and trends. NIVA report SNO 7738.
- Schartau, A.K., Birkeland, I.B., Bodin, C.L., Garmo, Ø.A., Lie, E.F., Saksgård, R., Skancke, L.B., Velle, G., Walseng, B., 2020. Forsuringstilstand og trender i norske innsjøer og elver med biologisk overvåking. Miljødirektoratet-rapport 1823.
- Thrane, J.-E., de Wit, H., Blakseth, T.A., Skancke, L.B., Garmo, Ø.A., 2020. Correcting for bias in freshwater total nitrogen concentrations obtained with a modified standard (NS4743) method. NIVA-rapport 7538.

Vedlegg 1. Inndeling av landet i regioner

I overvåkingsprogrammet deles Norge inn i 10 regioner (Figur vedlegg 1) som fra og med 1997, etter den gang gjeldende kommune- og fylkesinndeling, ble 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 var det lagt vekt på at forsuringsbelastningen var relativt lik innen hver region. Inndelingen var dessuten basert på biogeografiske og meteorologiske forhold. Hovedhensikten med denne inndelingen er å kunne vise utviklingen av forsurings situasjonen i ulike deler av Norge.



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 (tilnærmet én gang hver andre 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 hovedbestanddeler og forsuringsparametere. Prøvene fra Jarfjordfjellet blir i tillegg analysert for tungmetaller.

Da overvåkingsprogrammet startet i 1980 ble aluminium kun analysert som "total" aluminium (TAI). Fra 1984 ble bestemmelse av reaktivt aluminium (Al/R) og ikke-løslig aluminium (Al/II) inkludert i analyseprogrammet. Verdiene for aluminium i tabellene er kun for Al/R og Al/II. TAI ble analysert parallelt med den nye metoden i 1984 og 1985. Sammenhengen mellom Al/R og TAI er gitt ved likningen: $Al/R = 22 + 0,64 \cdot TAI$ ($n = 116$, $r = 0,89$). Fra og med 1986 ble ikke lenger metoden for TAI brukt i overvåkingen. Verdier for TAI gitt i tidlige rapporter vil derfor være relativt høyere enn verdiene for Al/R.

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).

Etter pålegg fra Norsk Akkreditering, endret NIVAs laboratorium i løpet av 2014 rapporteringsgrensen fra deteksjonsgrense til kvantifiseringsgrense.

Total nitrogen (Tot-N) har siden høsten 2017 blitt analysert hos underleverandør Eurofins. I en periode fra september 2018 ble det gjort et bytte av metode på Eurofins, som gav systematisk endring i nivåer for prøver i dette programmet. Omfang og implikasjoner samt en modell for å korrigere for avviket er nærmere beskrevet i Thrane m.fl. (2020). Resultater for prøver fra 2018 og 2019 fra innsjøer og feltforskningsstasjoner som ikke kunne re-analyseres, er korrigert med denne modellen (se årsrapporter for de to årene).

Aluminiumsfraksjoner ble i perioden januar 2020 til mai 2021 analysert hos underleverandør Eurofins grunnet instrumentproblem. Eurofins benytter et annet instrument, men tilsvarende metode som NIVA.

I midten av august 2021 flyttet NIVAs Oslokontor og laboratorium til Hasle. Flyttingen medførte forsinkelse i analyseprosessen. I tillegg tok det en stund før verifisering fra Norsk Akkreditering var på plass. I en periode ble det derfor rapportert ikke-akkrediterte analyseverdier.

Av de 78 tidstrendsjøene som ble tatt i 2021 ble prøven fra Store Eitlandsvatn borte i postgangen og prøveresultatene for Langevatn/Grytevatn var opplagt ikke korrekte. Det benyttes derfor i stedet verdier fra 2020 for disse manglende data.

2.2 Analysemetoder i 2021

I 2021 blprøvene fra alle innsjøene, feltforskningsstasjonene og elvestasjonene analysert for parameterne listet i tabellen nedenfor, med unntak av tungmetallanalysene som kun er utført på prøvene fra de seks innsjøene på Jarfjordfjellet.

Kode	Variabelnavn	Enhet	Analysemetode	Analyseinstrument	Kvantifiseringsgrense
pH	pH		Potensiometri	ManTech analyserobot	3,5 – 8,5
Kond	Konduktivitet	mS m ⁻¹ v/25°C	Elektrometri	ManTech analyserobot	0,1
Alk	Alkalitet	mmol L ⁻¹	Potensiometrisk titrering til pH = 4.5	ManTech analyserobot	0,030
Ca	Kalsium	mg L ⁻¹	Ionkromatografi	Dionex ICS2000	0,10
Mg	Magnesium	mg L ⁻¹	"	"	0,010
Na	Natrium	mg L ⁻¹	"	"	0,10
K	Kalium	mg L ⁻¹	"	"	0,005
Cl	Klorid	mg L ⁻¹	"	"	0,005
SO ₄	Sulfat	mg L ⁻¹	"	"	0,005
NH ₄ -N	Ammonium	µg N L ⁻¹	"	"	2
NO ₃ -N	Nitrat	µg N L ⁻¹	"	"	2
Al/R, Al/II	Reaktivt- og ikke-labilt aluminium	µg L ⁻¹	Automatisert spektrofotometri	NIVA: Skalar San++ Autoanalysator Eurofins: Seal Analytical AutoAnalyzer 3	5 5
LAI	Labil aluminium	µg L ⁻¹		Beregnes ved differansen mellom Al/R og Al/II	
TOC	Total organisk karbon	mg C L ⁻¹	Oksidasjon til CO ₂ med UV/persulfat og måling med IR-detektor	Dohrmann Fusion	0,1
Tot-N	Total nitrogen	µg N L ⁻¹	Automatisert fotometri	Eurofins: S ₂ O ₈ oksidasjon i autoklav Seal Analytical AutoAnalyzer 3	10
Tot-P	Total fosfor	µg P L ⁻¹	Automatisert fotometri	S ₂ O ₈ oksidasjon i autoklav. Skalar San++ Autoanalysator	1
PO ₄ -P	Ortofosfat	µg P L ⁻¹	Automatisert fotometri	Skalar San++ Autoanalysator	1
As	Arsen	µg L ⁻¹	ICP-MS	Agilent 7700x	0,025
Cd	Kadmium	µg L ⁻¹	"	"	0,0030
Co	Kobolt	µg L ⁻¹	"	"	0,005
Cr	Krom	µg L ⁻¹	"	"	0,025
Cu	Kobber	µg L ⁻¹	"	"	0,040
Ni	Nikkel	µg L ⁻¹	"	"	0,040
Pb	Bly	µg L ⁻¹	"	"	0,005
Zn	Sink	µg L ⁻¹	"	"	0,15

2.3 Kvalitetskontroll

Alle analysedata kvalitetskontrolleres ved å beregne laddningsbalansen mellom negative og positive ioner. Denne balansen kan beregnes på to måter avhengig av tilgjengelige måleparametere samt innholdet av TOC og LAI i vannet. En ionebalansekontroll forutsetter imidlertid analyse av alle hovedkjemiske parametere.

[] i ligningene nedenfor betyr at konsentrasjonen er i $\mu\text{ekv L}^{-1}$.

I. Bare hovedioner

Sum anioner	: SAN =	[Cl⁻] + [NO₃⁻] + [SO₄²⁻] + [ALK]
Sum kationer	: SKAT =	[Ca²⁺] + [Mg²⁺] + [Na⁺] + [K⁺] + [H⁺]
Differanse kationer – anioner	: DIFF =	SKAT - SAN
Differanse i prosent	: D-PRO =	DIFF i % av SKAT (DIFF*100/SKAT)

II. Hovedioner samt LAI, NH₄⁺ og TOC

Sum anioner	: SAN2 =	SAN + OAN⁻
Sum kationer	: SKAT2 =	SKAT + [LAI^(t)] + [NH₄⁺]
Differanse kationer - anioner	: DIFF2 =	SKAT2 - SAN2
Differanse i prosent	: D-PRO2 =	(DIFF2 * 100/SKAT2)

der:

$$\text{LAI} = \text{Al/R} - \text{Al/II} = \Sigma (\text{Al}^{3+}, \text{Al}(\text{OH})^{2+}, \text{Al}(\text{OH})_2^+)$$

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

$$\text{OAN}^- = \text{TOC} \cdot (4.7 - 6.87 \cdot \exp(-0.322 \cdot \text{TOC}))$$

Alle analyser med høy DIFF2 blir sjekket og eventuelt re-analysert.

2.4 Beregning av ANC

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

$$\text{ANC} = [\text{HCO}_3^-] + [\text{OAN}^-] - [\text{H}^+] - [\text{Al}^{n+}]$$

For mange klarvannslokaliteter i Norge kan vi anta at ekvivalentkonsentrasjonen av negativt ladde organiske ioner og positivt ladde aluminiumsioner er neglisjerbar (dvs. [OAN⁻] og [Alⁿ⁺] ≈ 0).

Dette gir oss:

$$\text{ANC} = [\text{HCO}_3^-] - [\text{H}^+]$$

Ionebalansen i vann er gitt ved:

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

$$\begin{aligned} & \Sigma [\text{H}^+] + [\text{Al}^{n+}] + [\text{Ca}^{2+}] + [\text{Mg}^{2+}] + [\text{Na}^+] + [\text{K}^+] + [\text{NH}_4^+] \\ & = \Sigma [\text{Cl}^-] + [\text{SO}_4^{2-}] + [\text{NO}_3^-] + [\text{HCO}_3^-] + [\text{OAN}^-] \end{aligned}$$

vi får da at:

$$\begin{aligned} \text{ANC} &= ([\text{Ca}^{2+}] + [\text{Mg}^{2+}] + [\text{Na}^+] + [\text{K}^+] + [\text{NH}_4^+]) - ([\text{Cl}^-] + [\text{SO}_4^{2-}] + [\text{NO}_3^-]) \\ \text{ANC} &= \Sigma \text{basekationer} - \Sigma \text{sterke syrers anioner} \end{aligned}$$

Konsentrasjonen av ammonium ([NH₄⁺]) ignoreres ofte fordi den er så lav.

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 avsetning. 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:

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

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

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

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

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

Sjøsaltkorrigerede verdier er merket med *. I tabellene er sjøsaltkorrigerede 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.

Vedlegg 3. Lokalisering av vannkjemiske målestasjoner

3.1 Tidstrendsjøer

Antall tidstrendsjøer i hver region (Figur vedlegg 1).

Region	Antall	
1	Østlandet - Nord	1
2	Østlandet - Sør	15
3	Fjellregion - Sør-Norge	3
4	Sørlandet - Øst	14
5	Sørlandet - Vest	11
6	Vestlandet - Sør	3
7	Vestlandet - Nord	5
8	Midt-Norge	10
9	Nord-Norge	5
10	Øst-Finnmark	11

Fylke	Kommune	Region	Stasjonskode	Stasjonsnavn	NVE vannnr.	NVE Vassdrag nr.	UTM ØV	UTM NS	Sone	m o.h.	Innsjø areal km ²	Nedbørfelt areal km ²
Innlandet	Åmot	1	429-601	Holmsjøen	282	002.JAAA1B	318251	6785016	33	559	1.14	5.50
Viken	Halden	2	101-605	Holvatn	331	001.B1D	301046	6556410	33	164	1.15	10.56
Viken	Sarpsborg/Råde	2	105-501	Isebakkjern	5844	002.A2B	270786	6585491	33	60	0.20	7.36
Viken	Aremark	2	118-502	Breitjern	3555	001.C3A	309900	6557505	33	190	0.24	4.02
Viken	Våler	2	137-501	Ravnsjøen	5828	003.B1C	272967	6591699	33	82	0.29	3.02
Viken	Aurskog-Høland	2	221-605	Store Lyseren	3238	314.B	318254	6630695	33	229	0.52	2.97
Viken	Aurskog-Høland	2	221-607	Holvatn	3259	001.FB	307451	6628335	33	214	0.44	4.92
Oslo/Viken	Oslo/Nittedal	2	301-605	Langvatn	5114	002.CDB	264290	6670822	33	342	0.55	10.57
Innlandet	Sør-	2	402-604	Storbørja	368	313.3AD	329022	6665279	33	301	1.16	29.85
Innlandet	Nord-Odal	2	418-603	Skurvsjøen	3838	002.EB3C	316780	6718308	33	428	0.46	21.13

Fylke	Kommune	Region	Stasjonskode	Stasjonsnavn	NVE vannnr.	NVE Vassdrag nr.	UTM ØV	UTM NS	Sone	m o.h.	Innsjø areal km ²	Nedbørfelt areal km ²
Innlandet	Grue	2	423-601	Meitsjøen	281	002.EB11B	324921	6698731	33	357	1.05	22.03
Viken	Flå	2	615-604	Langtjern (LAE01)	7272	012.CBSZ	209390	6704523	33	516	0.23	4.78
Viken	Modum	2	623-603	Breidlivatn	5269	012.D52	229018	6658147	33	635	0.31	1.41
Viken	Flesberg	2	631-607	Skakktjern	5961	015.FAD	181602	6653116	33	547	0.08	4.67
Vestfold og Telemark	Holmestrand	2	713-601	Øyvannet (Store)	5742	013.AZ	223978	6621265	33	442	0.36	5.46
Vestfold og Telemark	Nome	2	819-501	Nedre Furuvatn	14367	016.BBO	149427	6586872	33	605	0.12	5.01
Vestfold og Telemark	Hjartdal	3	827-601	Heddersvatn	69	019.F2Z	149191	6649650	33	1137	1.83	11.31
Vestfold og Telemark	Vinje	3	834-614	Stavsvatn	13194	016.BG11	112202	6630338	33	1050	0.41	2.38
Vestland	Ullensvang	3	1228-501	Steinavatn	1705	061.B5	28362	6665220	33	1050	1.03	4.30
Vestfold og Telemark	Fyresdal	4	831-501	Brårvatn	14277	019.DDF	85588	6595877	33	902	1.27	3.99
Vestfold og Telemark	Tokke	4	833-603	Skurevatn	1094	021.M1B	81047	6628422	33	1266	1.12	7.96
Agder	Tvedestrand	4	914-501	Sandvatn	9534	019.AD	150380	6521788	33	150	0.22	3.13
Agder	Froland	4	919-606	Hundeavatn	10127	019.B2A	125057	6513094	33	286	0.31	2.36
Agder	Iveland	4	935-7	Grunnevatn	10926	021.AC	89536	6493518	33	246	0.29	3.70
Agder	Bygland	4	938-66	Grimdalsvatn	9219	020.BCD	93390	6533001	33	465	0.33	8.91
Agder	Valle	4	940-501	Tjurrmovatn	15100	021.ED	67994	6572607	33	720	0.70	5.64
Agder	Valle	4	940-502	Myklevatn	15177	021.EC	63814	6572272	33	785	0.61	33.68
Agder	Valle	4	940-527	Skammevatn	14534	025.Q	57509	6588561	33	1074	0.69	8.36
Agder	Bykle	4	941-24	Bånevatn	13592	021.HD	54142	6622661	33	1115	1.53	16.44
Agder	Vennesla/Kristiansan	4	1014-12	Sognevatn	11078	022.1C7	71311	6487294	33	267	0.24	9.09
Agder	Vennesla	4	1014-25	Drivenesvatn	11147	021.A4Z	85566	6483233	33	176	0.22	11.22
Agder	Kristiansand	4	1018-4	Kleivsetvatn	11592	022.22Z	68398	6465531	33	93	0.45	18.13
Agder	Lindesnes	4	1021-14	Homestadvatn	11373	023.A12Z	56450	6476667	33	282	0.75	3.60
Agder	Flekkefjord	5	1004-13	Store Eitlandsvatn	1431	026.D1AB	19434	6512866	33	394	1.20	6.58
Agder	Flekkefjord	5	1004-15	Botnevatn	21797	026.1B	1137	6491429	33	49	0.67	12.41
Agder	Åseral	5	1026-210	Stigebotsvatn	1174	022.F8C	55906	6538383	33	815	0.96	7.34
Agder	Lyngdal	5	1032-14	Troldevatn	11292	024.AD2Z	30392	6482175	33	278	0.23	1.10

Fylke	Kommune	Region	Stasjonskode	Stasjonsnavn	NVE vannnr.	NVE Vassdrag nr.	UTM ØV	UTM NS	Sone	m o.h.	Innsjø areal km ²	Nedbørfelt areal km ²
Agder	Hægebostad	5	1034-8	Trollselvatn	10305	022.CE	46770	6516319	33	615	0.26	3.31
Agder	Hægebostad	5	1034-19	Indre Espelandsvatn	11095	024.B22C	41207	6489448	33	389	0.34	11.39
Agder	Kvinesdal	5	1037-17	Heievatn	1373	025.BD	34219	6526809	33	500	0.27	12.18
Rogaland	Eigersund	5	1101-43	Glypstadvatn	21186	026.4BCB	-12765	6516638	33	252	0.36	1.56
Rogaland	Sokndal	5	1111-3	Ljosvatn	21438	026.4BCD	-12336	6508623	33	152	0.29	1.78
Rogaland	Lund	5	1112-15	Gjuvatn	21049	026.4F	379	6518811	33	392	0.38	2.07
Rogaland	Hå	5	1119-602	Homsevatn	1545	027.6AAA	-30096	6527489	33	136	0.53	9.32
Rogaland	Vindafjord	6	1154-601	Røyrvatn	22548	038.AZ	-6510	6634942	33	229	0.43	17.05
Vestland	Etne	6	1211-601	Vaulavatn	23386	042.31Z	15979	6662311	33	874	1.10	26.89
Vestland	Fitjar	6	1222-502	I.Sørlivatn/ Ø. Steindalsv.	22101	044.5B	-34723	6675937	33	263	0.26	4.39
Vestland	Vaksdal	7	1251-601	Oddmunddalsvatn	26511	061.B5	6038	6744427	33	760	0.30	5.36
Vestland	Alver	7	1263-601	Båtevatn	26267	064.5A	-16591	6770125	33	451	0.43	3.18
Vestland	Kinn	7	1401-501	Langevatn/Grytev.	28197	85.522	-19152	6877051	33	470	0.70	2.72
Vestland	Sogndal	7	1418-601	Nystølsvatn	1651	083.CC	45446	6830964	33	715	1.27	21.77
Vestland	Stad	7	1443-501	Movatn	1935	094.D	38983	6904119	33	422	1.03	20.25
Innlandet	Lesja	8	512-601	Svartdalsvatn	34660	104.D6Z	180835	6920286	33	1018	0.59	50.02
Møre og Romsdal	Molde	8	1502-602	Lunddalsvatn	31186	105.4A2	119567	6988000	33	252	0.34	5.69
Møre og Romsdal	Vanylven	8	1511-601	Blæjevatn	31047	093.2B	19246	6913203	33	700	0.58	1.90
Møre og Romsdal	Aure	8	1569-601	Skardvatn	36436	116.2Z	188121	7033454	33	346	0.50	3.88
Trøndelag	Åfjord	8	1630-601	Grovlivatn	36780	135.2A	262327	7094986	33	180	1.05	10.24
Trøndelag	Åfjord	8	1630-603	Skjerivatn	36727	135.3CD	282445	7100820	33	359	0.90	3.03
Trøndelag	Røros	8	1640-603	Tufsingen	35326	2.53	340615	6945615	33	781	1.37	4.84
Trøndelag	Namsos	8	1725-3-14	Bjørfarvatn	40844	138.BA1Z	305115	7134403	33	263	1.01	3.60
Trøndelag	Namsskogan	8	1740-602	Storgåsvatn	716	139.FCB	414136	7216805	33	494	2.80	10.70
Trøndelag	Overhalla	8	1742-501	Grytsjøen	40322	139.A5B	359446	7143786	33	373	0.38	10.08
Nordland	Saltdal	9	1840-601	Kjemåvatn	806	163.D1B	517966	7403630	33	627	2.60	36.27
Nordland	Sørfold	9	1845-601	Tennvatn	45724	168.5Z	540396	7515969	33	333	1.08	6.07

Fylke	Kommune	Region	Stasjonskode	Stasjonsnavn	NVE vannnr.	NVE Vassdrag nr.	UTM ØV	UTM NS	Sone	m o.h.	Innsjø areal km ²	Nedbørfelt areal km ²
Nordland	Hamarøy	9	1850-603	Kjerrvatn	1001	170.5DC	543458	7552874	33	208	1.41	6.35
Nordland	Flakstad	9	1859-601	Storvatn	48048	181,1	430236	7549854	33	23	1.20	6.45
Troms og Finnmark	Senja	9	1927-501	Kapervatn	50879	194.6C	592057	7682805	33	214	0.70	18.08
Troms og Finnmark	Vardø	10	2002-501	Oksevatn	2430	238.5B	1089508	7881401	33	143	2.74	9.56
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-501	Barjasjavri	64684	246.C	1072150	7787938	33	151	0.44	8.31
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-503	Skaidejavri	2437	244ABZ	1036081	7821788	33	321	1.78	7.46
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-504	Råttjern	63664	243,3	1040600	7814446	33	262	0.69	2.45
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-603	Otervatn	64713	247.CZ	1109404	7794966	33	293	0.19	1.39
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-607	Store Valvatn	2474	247.7D	1100596	7809331	33	162	3.60	20.05
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-612	Little Djupvatn	64217	247.4B	1098155	7810384	33	211	0.42	1.77
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-614	Langvatn	64193	246.6B	1082354	7807747	33	87	0.33	2.73
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-619	Følvatn	2456	246.FAC	1047079	7747142	33	176	2.59	10.94
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-624	Ulekristasjavri	64799	246.D	1059696	7780840	33	241	0.22	1.13
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-625	Holmvatn (Store)	64278	244,5	1065826	7801623	33	143	0.98	7.05

3.2 Små innsjøer på Jarfjordfjellet i Øst-Finnmark

Fylke	Kommune	Region	Stasjonskode	Stasjonsnavn	UTM ØV	UTM NS	Sone	m o.h.	Innsjø areal
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-JAR5	Navnløs	1099194	7808009	33	273	0.04
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-JAR6	Navnløs	1098864	7808966	33	318	0.04
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-JAR7	Navnløs	1099401	7810233	33	256	0.07
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-JAR8	Navnløs	1099902	7810651	33	262	0.04
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	10	2030-JAR12	Navnløs	1103491	7810340	33	293	0.06
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	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
Agder	Birkenes	BIE01	Birkenes	105229	6491473	33	200-300
Vestfold og	Nissedal	STE01	Storgama	136291	6563177	33	580-690
Viken	Flå	LAE01	Langtjern	209389	6704526	33	510-750
Møre og Romsdal	Surnadal	KAE01	Kårvatn	188736	6976169	33	200-1375
Troms og Finnmark	Sør-Varanger	DALELV	Dalelv	1090709	7805656	33	0-241
Rogaland	Bjerkreim	OVELV 19 23	Øygardsbekken	-15580	6532218	33	185-544

3.4 Elver

Fylke	Kommune	Stasjonskode	Stasjonsnavn	UTM ØV	UTM NS	Sone
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. Prøvetakingen blir i hovedsak utført av privatpersoner og personell fra NIVA, kommuner eller fjelloppsyn.

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	Trond Magnussen og Silje Hemminghytt 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 vannkjem i 2021 samt årsmiddelverdier.

5.1 Analyseresultater for tidstrendsjøer i 2021

St. kode	Lokalitet	Region	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	Alk	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*
			dd.mn		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mgC L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹
429-601	Holmsjøen	1	18.10	5,47	1,01	0,90	0,11	0,60	0,15	0,45	0,82	7	13	43	42	1	7,6	220	8	10	3	3,4	54	51	16	15	3,6
101-605	Holvatn	2	18.10	5,10	4,24	0,80	0,59	4,90	0,44	8,41	3,09	120	2	150	100	50	7,3	400	34	5	1	7,9	3	33	40	9	7,0
105-501	Isebakkjern	2	17.10	5,12	4,56	1,50	0,88	4,80	0,86	6,63	3,47	76	24	340	290	50	22	600	43	20	3	7,6	113	104	53	48	18,6
118-502	Breidtjern	2	18.10	4,78	3,32	0,40	0,37	3,40	0,29	5,50	1,76	27	0	240	170	70	11,1	420	72	7	1	16,6	12	14	21	15	4,6
137-501	Ravnsjøen	2	17.10	5,68	3,25	1,00	0,56	3,70	0,47	5,78	2,06	120	26	160	140	20	8,5	420	29	8	2	2,1	54	58	26	21	9,1
221-605	Store Lyseren	2	21.10	5,69	1,86	0,80	0,33	1,80	0,16	2,53	1,88	36	24	100	81	19	5,6	240	44	5	1	2,0	36	50	32	17	2,8
221-607	Holvatn	2	21.10	5,45	2,18	1,10	0,44	1,90	0,43	2,70	1,46	69	30	150	120	30	11,6	360	31	7	1	3,5	73	73	23	17	9,6
301-605	Langvann	2	30.10	6,00	1,24	0,90	0,20	1,10	0,14	0,92	1,10	33	31	59	46	13	4,2	200	21	4	1	1,0	62	55	20	26	3,1
402-604	Storbørja	2	10.11	5,06	1,82	0,90	0,35	1,30	0,21	1,20	1,10	36	22	140	110	30	13,2	300	16	7	2	8,7	76	66	19	27	4,8
418-603	Skurvsjøen	2	10.11	4,62	1,95	0,50	0,17	0,90	0,17	0,69	0,77	15	0	190	120	70	15	300	10	9	2	24,0	46	34	14	22	4,0
423-601	Meitsjøen	2	10.11	4,89	1,86	0,90	0,33	1,00	0,18	0,92	1,01	21	2	160	120	40	15	310	7	9	2	12,9	72	66	18	21	4,1
LAE01	Langtjern, utløp	2	25.10	4,96	1,33	0,90	0,13	0,50	0,12	0,39	0,73	6	4	160	120	40	11,6	270	22	8	2	11,0	54	53	14	12	2,9
623-603	Breidlivatn	2	14.11	4,93	1,10	0,20	0,08	0,50	0,06	0,41	0,46	18	0	200	83	117	7,0	260	19	6	2	11,7	17	14	8	12	1,3
631-607	Skakktjern	2	20.10	4,75	1,33	0,50	0,09	0,40	0,09	0,33	0,46	6	0	81	67	14	10,1	220	10	7	2	17,8	33	30	9	9	2,1
713-601	Øyvannet (Store)	2	18.10	5,60	1,43	1,10	0,25	1,00	0,26	1,11	0,75	41	28	100	94	6	9,2	340	51	11	3	2,5	76	68	12	17	6,1
819-501	Nedre Furuvatn	2	23.10	5,08	1,14	0,60	0,14	0,50	0,07	0,53	0,53	10	5	130	94	36	8,8	250	20	7	<1	8,3	38	38	9	9	1,5
827-601	Heddersvatn	3	11.10	6,10	0,57	0,70	0,08	0,40	0,08	0,28	0,42	28	27	16	11	5	1,5	190	7	2	1	0,8	42	40	8	11	1,9
834-614	Stavsvatn	3	06.11	6,11	0,66	0,80	0,08	0,50	0,03	0,27	0,38	11	32	64	47	17	2,0	97	7	2	1	0,8	53	45	7	15	0,7
1228-501	Steinavatn	3	11.10	5,66	0,64	0,20	0,08	0,60	0,06	0,96	0,45	14	10	10	7	3	0,55	90	5	3	2	2,2	7	10	7	3	0,9
831-501	Brårvatn	4	13.10	6,02	0,62	0,40	0,09	0,50	0,05	0,59	0,46	30	19	26	23	3	1,4	170	11	1	1	1,0	22	23	8	7	1,0
833-603	Skurevatn	4	17.10	5,91	0,47	0,40	0,07	0,40	0,03	0,33	0,41	30	16	13	7	6	0,59	65	4	2	1	1,2	24	24	8	9	0,5

St. kode	Lokalitet	Region	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	Alk	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*
			dd.mm		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mgC L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹
914-501	Sandvatn	4	07.11	4,93	2,86	0,70	0,44	2,70	0,23	4,62	1,26	43	0	180	120	60	8,2	340	44	9	1	11,7	35	41	13	6	3,5
919-606	Hundevatn	4	13.11	5,08	1,90	0,40	0,29	1,60	0,18	2,35	0,93	79	3	110	69	41	5,2	360	61	6	1	8,3	27	28	13	13	3,4
935-7	Grunnevatn	4	29.10	5,28	1,91	0,50	0,29	2,00	0,17	3,48	1,20	67	13	110	93	17	5,7	290	38	4	<1	5,2	12	26	15	3	2,6
938-66	Grimdalsvatn	4	20.11	4,95	1,24	0,30	0,11	0,90	0,06	1,17	0,58	22	0	150	79	71	5,7	250	12	4	1	11,2	18	16	9	11	0,9
940-501	Tjøremov./Tjurrmov.	4	06.10	5,45	0,67	0,40	0,10	0,60	0,04	0,62	0,34	9	10	63	42	21	3,3	160	20	3	1	3,5	30	24	5	11	0,8
940-502	Myklevatn	4	06.10	5,54	0,70	0,50	0,10	0,60	0,05	0,54	0,40	9	13	43	29	14	3,4	250	7	4	1	2,9	36	30	7	13	0,9
940-527	Skammevatn	4	08.10	5,90	0,49	0,30	0,05	0,50	0,02	0,47	0,38	5	18	17	11	6	0,61	49	4	1	<1	1,3	20	16	7	10	0,3
941-24	Bånevatn	4	14.11	5,82	0,51	0,20	0,06	0,50	0,05	0,52	0,37	19	12	8	7	1	0,34	62	<2	<1	<1	1,5	14	11	6	9	0,9
1014-12	Sognevatn	4	09.11	5,85	2,94	1,30	0,52	2,80	0,84	4,64	1,20	110	50	130	100	30	8,1	490	89	32	22	1,4	87	77	12	9	19,1
1014-25	Drivenesvatn	4	09.11	5,19	2,80	0,90	0,40	2,90	0,30	4,50	1,63	100	10	130	84	46	6,8	370	30	9	3	6,5	44	48	21	17	5,4
1018-4	Kleivsetvannet	4	09.11	5,54	3,88	1,30	0,62	4,30	0,46	7,18	1,81	240	22	140	88	52	6,0	470	27	5	1	2,9	57	69	17	13	8,1
1021-14	Homestadvatn	4	09.11	5,21	2,60	0,30	0,33	3,00	0,19	4,76	1,19	110	5	92	44	48	3,8	300	51	5	1	6,2	11	11	11	15	2,4
1004-13	Store Eitlandsv. ¹	5	Fra 2020	5,26	2,39	0,32	0,32	2,79	0,13	5,20	1,23	100	6	69	32	37	2,6	200	<2	3	2	5,5	-12	8	11	-5	0,7
1004-15	Botnevatn	5	28.11	5,52	4,16	0,60	0,59	5,10	0,33	8,64	1,82	250	11	56	25	31	1,6	360	5	2	<1	3,0	9	22	13	12	4,1
1026-210	Stigebottsvatn	5	05.11	5,06	0,97	0,20	0,09	0,70	0,02	0,94	0,36	22	10	53	37	16	3,5	150	8	4	1	8,7	13	11	5	8	0,1
1032-14	Troldevatn	5	22.11	4,91	2,81	0,20	0,34	2,80	0,15	4,56	0,98	200	0	81	33	48	2,8	420	30	3	1	12,3	0	8	7	11	1,5
1034-8	Trollselvatn	5	04.11	4,73	1,93	0,30	0,19	1,30	0,07	2,06	0,50	31	0	92	74	18	7,7	290	12	7	1	18,6	18	17	4	7	0,8
1034-19	Indre Espelandsv.	5	09.11	5,08	2,39	0,50	0,29	2,50	0,18	4,05	0,91	88	2	120	68	52	5,4	290	18	6	1	8,3	23	22	7	11	2,5
1037-17	Heievatn	5	01.11	4,79	1,92	0,20	0,19	1,60	0,08	2,41	0,67	18	0	120	92	28	6,7	210	5	6	2	16,2	14	10	7	11	0,8
1101-43	Glypstadvatn	5	22.11	5,98	3,69	0,90	0,65	4,20	0,36	7,26	1,54	310	18	14	10	4	0,93	470	19	3	1	1,0	31	51	11	7	5,5
1111-3	Ljosvatn	5	22.11	5,28	3,24	0,40	0,48	4,00	0,19	6,67	1,25	170	2	45	16	29	0,94	290	12	5	1	5,2	12	16	7	12	1,5
1112-15	Gjuvatn	5	18.10	5,22	2,41	0,30	0,36	2,80	0,16	5,02	1,24	180	0	61	28	33	1,3	280	19	4	1	6,0	-10	12	11	0	1,5

¹ Prøven tapt i postgangen på vei til laboratoriet

St. kode	Lokalitet	Region	Dato dd.mm	pH	Kond mS m ⁻¹	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	Alk µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mgC L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹	K* µekv L ⁻¹
1119-602	Homsevatn	5	14.11	5,48	3,64	0,70	0,56	4,40	0,21	7,30	1,44	260	8	44	25	19	1,7	470	27	2	1	3,3	23	33	9	15	1,7
1154-601	Røyrvatn	6	14.11	5,56	1,31	0,30	0,19	1,40	0,06	2,07	0,57	51	11	36	28	8	1,6	150	4	2	1	2,8	19	17	6	11	0,5
1211-601	Vaulavatn	6	17.10	5,98	0,67	0,30	0,09	0,70	0,09	0,95	0,45	27	13	9	8	1	0,67	51	2	1	1	1,0	17	16	7	7	1,7
1222-502	Inste Sørlivatn	6	06.11	5,75	2,27	0,70	0,36	2,80	0,13	4,63	0,76	43	19	54	44	10	3,0	160	16	3	1	1,8	40	34	2	10	1,0
1251-601	Oddmunddalsvatn	7	01.11	5,59	0,63	0,10	0,08	0,70	0,03	0,93	0,40	27	6	9	6	3	0,48	59	6	2	1	2,6	6	5	6	8	0,2
1263-601	Båtevatn	7	21.11	5,39	1,56	0,10	0,22	1,90	0,08	3,04	0,56	58	4	26	12	14	0,85	100	<2	2	<1	4,1	6	3	3	9	0,6
1401-501	Langev./Grytev. ²	7	Fra 2020	6,09	2,14	0,83	0,32	2,59	0,10	5,01	0,82	110	30	8	<5		0,88	180	3	2	1	0,8	17	35	3	-9	0,0
1418-601	Nystølsvatn	7	03.11	5,94	0,60	0,30	0,07	0,70	0,07	0,81	0,32	15	18	12	10	2	0,63	83	7	2	2	1,1	22	15	4	11	1,5
1443-501	Movatn	7	24.10	5,94	1,36	0,40	0,18	1,20	0,09	2,44	0,57	6	21	33	23	10	1,5	91	3	2	<1	1,1	8	19	5	-7	1,0
512-601	Svartdalsvatn	8	18.10	6,41	0,72	0,70	0,07	0,40	0,20	0,22	0,98	28	32	7	<5		0,46	47	4	2	1	0,4	35	39	20	12	5,0
1502-602	Lunddalsvatn	8	24.10	6,10	2,29	0,70	0,42	2,90	0,19	4,35	0,78	4	36	52	36	16	3,7	120	4	4	<1	0,8	61	41	4	21	2,7
1511-601	Blæjevatn	8	20.10	6,11	1,72	0,60	0,24	2,00	0,13	3,45	1,14	8	20	8	7	1	0,41	35	<2	1	<1	0,8	18	27	14	3	1,6
1569-601	Skardvatn	8	19.10	5,85	2,06	0,40	0,35	2,70	0,15	4,65	0,88	7	18	30	28	2	2,2	95	14	3	1	1,4	20	18	5	5	1,5
1630-601	Grovlivatn	8	01.11	5,44	3,85	0,60	0,66	5,10	0,24	8,56	1,46	25	13	66	47	19	3,8	130	11	2	1	3,6	39	28	6	14	1,8
1630-603	Skjerivatn	8	15.11	5,96	2,68	0,40	0,44	3,50	0,13	5,72	0,94	10	20	17	14	3	1,1	95	7	2	1	1,1	30	19	3	14	0,4
1640-603	Tufsinga	8	26.10	6,43	1,06	1,00	0,27	0,90	0,24	0,66	0,56	13	61	13	12	1	2,1	120	15	2	<1	0,4	86	68	10	23	5,8
1725-3-14	Bjørfarvatn	8	19.10	5,45	3,32	0,40	0,55	4,40	0,15	8,05	1,26	12	10	43	39	4	3,6	110	4	3	1	3,5	6	12	3	-4	-0,3
1740-602	Storgåsvatn	8	14.10	5,86	1,56	0,40	0,27	2,00	0,08	3,24	0,52	8	18	29	13	16	1,3	140	5	1	<1	1,4	28	21	1	8	0,4
1742-501	Grytsjøen	8	14.11	5,53	1,30	0,40	0,20	1,50	0,04	1,94	0,39	<2	14	59	52	7	4,3	120	<2	3	1	3,0	40	24	2	18	-0,1
1840-601	Kjemåvatn	9	10.10	6,07	0,92	0,40	0,12	1,10	0,08	1,53	0,46	<2	22	12	9	3	0,65	150	<2	1	<1	0,9	27	20	5	11	1,2
1845-601	Tennvatn	9	21.10	6,10	2,09	0,70	0,34	2,60	0,44	4,11	0,67	8	34	19	17	2	1,9	83	15	3	<1	0,8	57	36	2	14	9,2
1850-603	Kjerrvatn	9	18.10	5,86	2,81	0,60	0,42	3,60	0,37	6,12	0,98	2	32	68	62	6	3,9	100	4	11	1	1,4	37	24	3	8	6,4

² Verdiene fra laboratoriet hadde store avvik fra tidligere år. Data fra 2020 er i stedet benyttet.

St. kode	Lokalitet	Region	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	Alk	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*
			dd.mn		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mgC L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹
1859-601	Storvatn	9	08.11	5,96	5,52	0,70	1,00	7,60	0,33	13,30	1,93	17	22	17	14	3	1,4	140	22	4	1	1,1	40	30	2	8	1,7
1927-501	Kapervatnet (Lille)	9	14.10	6,14	1,64	0,30	0,23	2,20	0,11	3,20	0,96	<2	24	21	19	2	1,0	45	2	1	<1	0,7	22	13	11	18	1,2
2002-501	Oksevatn	10	03.11	6,38	4,14	0,90	0,95	5,20	0,22	8,83	1,84	3	47	<5	<5		1,0	56	3	1	1	0,4	67	65	13	12	1,1
2030-501	Barjasjavri	10	14.10	6,52	1,86	1,10	0,34	1,70	0,16	2,31	1,42	3	63	6	5	1	2,6	130	6	7	1	0,3	66	68	23	18	2,9
2030-503	Skaidejavri	10	14.10	6,22	1,64	0,80	0,33	1,80	0,11	2,90	1,24	7	24	9	8	1	0,84	66	11	1	<1	0,6	40	48	17	8	1,3
2030-504	Råtjern	10	14.10	6,24	1,76	0,90	0,35	1,90	0,13	2,88	1,39	<2	27	8	7	1	1,1	42	9	1	<1	0,6	49	55	21	13	1,9
2030-603	Otervatn	10	14.10	6,65	2,54	1,70	0,80	2,20	0,18	2,57	2,96	<2	74	7	6	1	2,9	110	18	6	1	0,2	117	134	54	33	3,3
2030-607	St.Valvatn	10	14.10	6,58	2,86	1,50	0,73	2,90	0,28	3,96	2,98	26	54	11	7	4	1,6	140	8	2	<1	0,3	93	109	51	30	5,2
2030-612	Litle Djupvatn	10	14.10	5,95	2,52	0,90	0,55	2,80	0,18	4,19	2,92	<2	16	9	8	1	0,79	40	5	1	<1	1,1	37	63	49	20	2,5
2030-614	Langvatn ³	10	14.10	6,34	2,64	1,30	0,61	2,90	0,19	4,13	2,07	9	49	31	28	3	3,6		9	3	<1	0,5	86	88	31	26	2,8
2030-619	Følvatn	10	14.10	6,67	1,63	1,50	0,43	1,30	0,22	1,20	1,57	<2	94	6	<5		2,3	150	5	3	1	0,2	106	102	29	27	5,0
2030-624	Ulekristasjavri	10	14.10	6,50	1,46	1,20	0,31	1,30	0,18	1,45	1,18	<2	48	10	6	4	2,0	63	19	2	<1	0,3	81	76	20	21	3,9
2030-625	Holmvatn	10	14.10	6,45	2,45	1,50	0,52	2,50	0,20	3,69	2,03	4	61	11	9	2	1,8	120	5	1	1	0,4	85	93	32	19	3,2

Mulig erstatningssjø for Tidstrendsjøen Sandvatn. Ettersom ny planlagt trasé for E18 forventes å påvirke tidstrendsjøen 914-501 Sandvatn i Tvedestrand, er det satt i gang arbeid med å finne en erstatningssjø. Øksvatn i Vegårdshei kommune, som ble prøvetatt høsten 2019, viste seg uegnet pga. kalkingsaktivitet. Høstprøve i 2020 og 2021 fra Uvann, som ligger i Vegårdshei kommune og Risør kommune, viser mer lik vannkemi med Sandvatn. 2021-verdiene er vist her.

St. kode	Lokalitet	Region	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	Alk	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*
			dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mgC L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹
901-605	Uvann	4	07.11	5,23	2,55	0,80	0,47	2,30	0,47	3,79	1,47	69	15	180	120	60	8,4	350	40	7	2	5,9	48	54	20	8	10,1

³ Tot-N-verdi er ikke godkjent

5.2 Analyseresultater for innsjøer på Jarfjordfjellet i 2021

St. kode	Lokalitet	Region	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*
			dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹
2030-JAR-05	Navnløst	10	14.10	6,16	2,06	0,90	0,44	2,20	0,15	2,98	2,21	<2	28	8	6	2	1,2	52	6	2	<1	0,7	50	62	37	23	2,3
2030-JAR-06	Navnløst	10	14.10	5,49	1,90	0,50	0,38	2,10	0,13	3,16	1,95	<2	5	12	5	7	1,0	68	6	3	<1	3,2	21	35	31	15	1,7
2030-JAR-07	Navnløst	10	14.10	6,08	1,99	0,90	0,42	2,20	0,13	3,08	2,11	<2	21	15	12	3	1,4	120	4	2	1	0,8	48	59	35	21	1,8
2030-JAR-08	Navnløst	10	14.10	5,89	2,35	1,00	0,48	2,50	0,19	3,81	2,85	<2	15	12	11	1	0,73	42	4	2	<1	1,3	36	64	48	16	2,9
2030-JAR-12	Navnløst	10	14.10	5,51	2,13	0,70	0,42	2,30	0,14	3,55	2,39	<2	5	18	8	10	0,93	43	5	2	<1	3,1	23	46	39	14	1,8
2030-JAR-13	Navnløst	10	14.10	6,35	2,49	1,40	0,56	2,40	0,19	3,46	2,87	<2	41	12	9	3	1,6	96	12	2	<1	0,4	68	93	50	21	3,1

5.3 Analyseresultater av tungmetaller i innsjøer på Jarfjordfjellet i 2021

St. kode	Lokalitet	Region	Dato	As	Cd	Co	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
			dd.mnd	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹
2030-JAR-05	Navnløst	10	14.10	0,08	0,013	0,22	0,100	2,63	8,49	0,019	1,2
2030-JAR-06	Navnløst	10	14.10	0,13	0,015	0,67	0,074	3,21	12,1	0,041	1,1
2030-JAR-07	Navnløst	10	14.10	0,10	0,007	0,21	0,120	2,52	7,53	0,046	0,95
2030-JAR-08	Navnløst	10	14.10	0,05	0,016	0,15	0,044	1,81	12,2	0,008	1,6
2030-JAR-12	Navnløst	10	14.10	0,10	0,017	0,65	0,039	3,27	14,5	0,029	1,5
2030-JAR-13	Navnløst	10	14.10	0,10	0,016	0,21	0,080	3,02	10,2	0,016	1,3

5.4 Analyseresultater for feltforskningsstasjoner i 2021

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N*	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*	
	dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	
Birkenes																										
BIE01	04.01	4,80	2,69	0,34	0,19	2,48	0,11	4,21	1,47	84	0	200	73	127	4,5	190	10	2	<1	15,8	-12	5	18	6	0,7	
BIE01	11.01	4,96	2,60	0,48	0,23	2,70	0,10	4,11	1,66	100	0	150	62	88	3,9	240	25	2	<1	11,0	5	16	23	18	0,5	
BIE01	18.01	5,03	2,66	0,56	0,24	2,82	0,11	4,43	1,77	120	5	150	62	88	3,8	260	41	2	<1	9,3	3	19	24	15	0,6	
BIE01	25.01	4,72	3,38	0,40	0,31	2,96	0,15	5,97	1,47	120	0	260	79	181	3,8	250	14	2	<1	19,1	-30	6	13	-16	0,8	
BIE01	01.02	5,09	2,79	0,58	0,28	2,91	0,11	5,37	1,68	120	5	150	52	98	3,2	270	36	1	<1	8,1	-14	17	19	-4	0,1	
BIE01	08.02	5,19	2,73	0,76	0,30	3,10	0,13	5,80	2,03	150	12	110	43	67	2,9	250	48	2	<1	6,5	-16	24	25	-6	0,4	
BIE01	15.02	5,66	2,76	0,89	0,31	3,17	0,15	4,96	1,84	140	29	110	57	53	2,9	310	62	2	<1	2,2	23	37	24	18	1,3	
BIE01	22.02	4,67	3,69	0,48	0,37	3,14	0,23	6,59	1,67	310	0	270	70	200	3,6	400	21	4	<1	21,4	-46	11	16	-23	2,5	
BIE01	01.03	4,83	3,16	0,53	0,32	2,90	0,16	5,64	1,52	150	0	240	65	175	3,6	290	9	2	<1	14,8	-18	16	15	-11	1,2	
BIE01	08.03	5,23	3,02	0,52	0,31	2,88	0,14	5,94	1,78	160	2	160	60	100	3,3	220	13	2	<1	5,9	-36	12	20	-19	0,6	
BIE01	15.03	4,84	3,21	0,46	0,32	2,82	0,21	5,91	1,47	170	0	180	87	93	3,8	310	3	2	<1	14,5	-32	10	13	-21	2,4	
BIE01	22.03	5,38	2,87	0,48	0,30	2,79	0,18	5,75	1,58	160	18	180	82	98	4,0	270	3	1	<1	4,2	-32	11	16	-18	1,7	
BIE01	29.03	5,11	2,86	0,41	0,27	2,57	0,20	5,05	1,47	180	3	190	79	111	4,0	340	9	2	<1	7,8	-26	9	16	-11	2,6	
BIE01	26.04	5,30	2,78	0,70	0,29	2,77	0,20	5,15	1,80	160	9	170	67	103	3,5	270	11	3	<1	5,0	-10	25	23	-4	2,5	
BIE01	03.05	5,03	2,78	0,72	0,28	2,80	0,18	5,22	1,85	150	10	240	55	185	3,3	310	12	3	<1	9,3	-11	25	23	-5	2,0	
BIE01	10.05	5,10	2,75	0,50	0,26	2,46	0,20	4,80	1,51	220	0	240	140	100	6,8	350	<2	6	1	7,9	-24	15	17	-9	2,7	
BIE01	17.05	4,95	2,76	0,49	0,25	2,68	0,13	5,31	1,52	130	9	230	130	100	5,9	230	9	3	<1	11,2	-26	10	16	-12	0,6	
BIE01	24.05	4,93	2,67	0,43	0,24	2,63	0,10	4,91	1,53	120	0	240	140	100	6,7	220	6	3	<1	11,7	-21	9	18	-5	0,1	
BIE01	31.05	4,93	2,65	0,41	0,20	2,51	0,08	4,26	1,62	93	0	200	110	90	5,3	200	<2	2	<1	11,7	-13	9	21	6	-0,2	
BIE01	07.06	5,25	2,61	0,57	0,23	2,68	0,10	4,22	1,44	73	21	200	100	100	5,2	220	5	2	<1	5,6	12	20	18	14	0,4	
BIE01	14.06	5,21	2,62	0,74	0,25	2,80	0,10	4,32	1,43	56	20	190	110	80	5,6	210	8	4	1	6,2	26	29	17	17	0,4	
BIE01	21.06	5,04	2,55	0,60	0,23	2,65	0,09	4,09	1,30	50	12	200	110	90	6,0	200	7	5	<1	9,1	20	22	15	16	0,1	
BIE01	28.06	5,23	2,55	0,69	0,24	2,80	0,08	4,29	1,27	35	26	200	110	90	6,3	200	4	4	<1	5,9	28	26	14	18	-0,1	
BIE01	05.07	5,23	2,58	0,77	0,24	2,77	0,10	4,46	1,21	33	14	230	140	90	7,3	240	3	8	<1	5,9	28	29	12	12	0,2	

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N*	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*
	dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹
BIE01	12.07	5,06	2,59	0,84	0,26	2,76	0,09	4,52	1,06	30	10	230	160	70	9,4	280	3	9	<1	8,7	34	34	9	11	-0,1
BIE01	19.07	5,22	2,67	0,84	0,26	2,89	0,08	4,59	1,04	<2	18	240	190	50	10,5	310	8	12	1	6,0	40	33	8	14	-0,3
BIE01	26.07	5,18	2,77	1,15	0,31	3,01	0,10	4,68	0,85	<2	27	320	240	80	16,3	460	38	28	3	6,6	66	52	4	18	0,1
BIE01	02.08	5,20	2,81	0,92	0,26	2,91	0,13	4,76	1,89	49	14	290	220	70	12,2	340	22	15	2	6,3	20	36	26	11	0,9
BIE01	09.08	4,86	2,94	0,80	0,28	2,70	0,10	3,83	2,22	150	0	250	130	120	7,9	380	33	9	2	13,8	18	38	35	25	0,6
BIE01	16.08	4,99	2,74	0,80	0,25	2,80	0,10	3,91	1,99	47	8	230	140	90	8,0	350	38	7	2	10,2	30	35	30	27	0,5
BIE01	23.08	5,19	2,61	0,90	0,26	2,90	0,07	4,07	1,58	27	20	200	150	50	7,6	270	22	8	2	6,5	45	40	21	28	-0,4
BIE01	30.08	5,14	2,61	0,80	0,25	2,90	0,09	5,36	1,50	30	18	240	170	70	8,9	280	17	9	3	7,2	4	25	16	-4	-0,5
BIE01	06.09	5,24	2,63	1,10	0,27	3,10	0,09	4,37	0,92	<2	34	240	210	30	12,2	350	27	14	3	5,8	72	48	6	29	0,1
BIE01	13.09	5,07	2,72	0,90	0,25	3,20	0,18	4,47	0,87	10	23	280	230	50	12,7	380	19	14	3	8,5	64	36	5	31	2,3
BIE01	20.09	5,17	2,72	0,90	0,26	3,20	0,24	4,69	0,91	16	27	280	240	40	11,9	400	52	13	2	6,8	59	35	5	26	3,8
BIE01	27.09	5,25	2,74	1,00	0,27	3,30	0,23	4,91	0,88	11	38	230	210	20	11,7	360	57	14	3	5,6	64	40	4	25	3,4
BIE01	04.10	4,44	3,60	0,40	0,25	2,70	0,17	4,06	1,57	73	0	300	210	90	12,3	370	<2	10	2	36,3	10	14	21	19	2,3
BIE01	11.10	4,72	3,20	0,60	0,27	3,00	0,07	4,80	2,51	86	0	270	130	140	6,5	260	5	3	1	19,1	-9	21	38	14	-0,6
BIE01	17.10	4,84	3,03	0,70	0,27	3,00	0,08	4,84	2,30	110	0	220	100	120	5,1	260	13	3	1	14,5	-3	25	34	13	-0,5
BIE01	25.10	4,91	2,97	0,70	0,27	3,00	0,08	4,53	2,14	100	0	210	100	110	4,8	260	19	2	<1	12,3	10	27	31	21	-0,2
BIE01	01.11	4,49	4,04	0,50	0,32	3,30	0,11	5,57	1,59	130	0	360	160	200	9,9	360	6	6	1	32,4	-2	15	17	9	0,0
BIE01	08.11	4,69	3,39	0,50	0,27	3,20	0,07	5,23	1,76	86	0	280	110	170	6,5	260	10	3	<1	20,4	-2	13	21	12	-1,0
BIE01	15.11	4,59	3,62	0,40	0,25	3,20	0,08	5,33	1,47	88	0	310	120	190	6,6	290	2	2	1	25,7	-5	5	15	10	-0,6
BIE01	22.11	4,72	3,30	0,50	0,26	3,30	0,07	5,39	1,53	110	0	270	90	180	5,3	270	9	2	<1	19,1	0	11	16	13	-1,1
BIE01	29.11	4,87	3,15	0,60	0,26	3,30	0,07	5,45	1,56	130	0	290	77	213	4,4	320	21	2	<1	13,5	1	16	17	11	-1,0
BIE01	06.12	4,91	3,04	0,61	0,25	3,12	0,07	6,36	1,91	180	0	240	78	162	4,0	340	26	2	1	12,3	-44	9	21	-18	-1,5
BIE01	13.12	4,85	3,16	0,62	0,27	3,11	0,08	6,41	1,99	220	0	250	89	161	4,6	380	32	2	1	14,1	-48	11	23	-20	-1,3
BIE01	20.12	4,65	3,55	0,40	0,26	3,34	0,08	7,11	1,94	160	0	310	120	190	5,9	320	4	2	1	22,4	-64	-5	20	-27	-1,6
BIE01	27.12	4,77	3,40	0,55	0,27	3,32	0,08	6,94	2,07	200	0	260	84	176	4,6	370	20	2	1	17,0	-57	4	23	-24	-1,6

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N*	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*	
	dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	
Storgama																										
STE01	04.01	5,01	1,04	0,25	0,05	0,55	0,01	0,46	0,70	48	6	82	46	36	4,7	170	12	2	<1	9,8	10	14	13	13	0,1	
STE01	11.01	4,98	1,05	0,29	0,06	0,56	0,01	0,41	0,70	44	0	83	51	32	4,8	180	13	2	<1	10,5	15	17	13	14	0,2	
STE01	18.01	5,14	0,97	0,30	0,06	0,57	0,02	0,39	0,67	46	9	81	48	33	4,9	180	13	1	<1	7,2	17	17	13	15	0,2	
STE01	25.01	5,09	0,98	0,39	0,07	0,63	0,03	0,40	0,74	48	8	93	59	34	5,3	240	23	2	<1	8,1	24	23	14	18	0,6	
STE01	01.02	5,10	0,98	0,36	0,07	0,63	0,03	0,39	0,69	54	5	100	58	42	5,4	190	21	2	<1	7,9	23	21	13	18	0,6	
STE01	08.02	5,21	0,93	0,40	0,08	0,66	0,04	0,36	0,72	64	8	96	80	16	5,2	220	23	2	<1	6,2	26	24	14	20	0,8	
STE01	15.02	5,23	0,97	0,47	0,09	0,68	0,05	0,52	0,79	93	10	95	81	14	5,3	260	35	2	<1	5,9	24	27	15	17	1,0	
STE01	22.02	5,24	1,06	0,45	0,10	0,69	0,11	0,50	0,71	120	14	89	59	30	5,4	260	30	2	<1	5,8	26	27	13	18	2,6	
STE01	01.03	5,12	1,22	0,35	0,09	0,80	0,06	0,84	0,86	81	6	91	61	30	5,0	260	10	2	<1	7,6	14	20	15	14	1,1	
STE01	08.03	5,13	1,22	0,36	0,10	0,81	0,04	1,07	0,91	71	0	93	58	35	5,3	170	9	1	<1	7,4	8	19	16	9	0,5	
STE01	15.03	5,20	1,18	0,39	0,10	0,82	0,05	0,93	0,96	74	0	93	60	33	5,3	240	16	2	<1	6,3	13	21	17	13	0,8	
STE01	22.03	5,21	1,14	0,48	0,10	0,82	0,13	0,97	1,26	88	2	97	58	39	6,1	270	21	2	<1	6,2	11	26	23	12	2,8	
STE01	29.03	4,95	1,32	0,38	0,10	0,84	0,06	0,93	1,09	100	0	110	87	23	6,1	210	18	2	<1	11,2	9	21	20	14	1,1	
STE01	05.04	5,16	0,96	0,26	0,06	0,59	0,08	0,64	0,58	34	2	69	56	13	4,7	150	6	2	<1	6,9	13	14	10	10	1,6	
STE01	12.04	5,43	0,90	0,26	0,07	0,59	0,07	0,62	0,56	30	8	69	43	26	4,6	150	3	2	<1	3,7	14	14	10	11	1,4	
STE01	20.04	5,35	0,90	0,24	0,06	0,58	0,05	0,48	0,44	21	9	73	40	33	4,9	160	9	2	<1	4,5	19	14	8	14	1,0	
STE01	26.04	5,17	0,78	0,30	0,06	0,51	0,06	0,45	0,42	12	0	63	51	12	4,5	160	3	3	1	6,8	22	17	7	11	1,4	
STE01	03.05	5,42	0,65	0,23	0,05	0,44	0,04	0,39	0,37	9	18	47	40	7	3,6	150	<2	3	<1	3,8	17	13	7	10	0,8	
STE01	10.05	5,39	0,76	0,25	0,06	0,48	0,05	0,46	0,42	16	0	55	49	6	4,5	150	6	3	1	4,1	17	14	7	10	1,0	
STE01	18.05	5,12	0,79	0,26	0,06	0,48	0,05	0,60	0,69	4	8	68	58	10	4,9	130	<2	3	<1	7,6	8	14	13	6	1,0	
STE01	24.05	5,27	0,80	0,28	0,06	0,55	0,04	0,52	0,46	8	11	67	55	12	5,3	190	18	3	<1	5,4	19	16	8	11	0,6	
STE01	30.05	5,29	0,78	0,40	0,08	0,54	0,05	0,57	0,46	<2	10	70	57	13	5,4	210	<2	3	1	5,1	25	22	8	10	1,1	
STE01	07.06	5,49	0,74	0,34	0,07	0,57	0,06	0,51	0,40	2	21	75	55	20	5,5	230	34	5	<1	3,2	26	19	7	12	1,2	
STE01	14.06	5,55	0,70	0,34	0,07	0,57	0,03	0,46	0,31	<2	22	65	50	15	5,5	260	39	6	2	2,8	29	20	5	14	0,6	
STE01	21.06	5,32	0,74	0,31	0,07	0,53	0,05	0,46	0,33	8	12	65	52	13	5,7	240	20	5	<1	4,8	25	18	6	12	1,0	
STE01	28.06	5,45	0,70	0,33	0,08	0,54	0,04	0,44	0,31	<2	21	68	52	16	6,0	260	16	5	<1	3,5	28	20	5	13	0,8	

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N*	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*
	dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹
STE01	05.07	5,38	0,70	0,45	0,08	0,52	0,04	0,46	0,32	<2	8	59	46	13	6,3	330	38	7	<1	4,2	33	26	5	11	0,7
STE01	12.07	5,28	0,75	0,36	0,08	0,43	0,02	0,38	0,31	<2	15	64	30	34	6,8	300	25	6	<1	5,2	26	22	5	9	0,3
STE01	19.07	5,51	0,73	0,43	0,08	0,46	0,02	0,40	0,32	<2	14	58	33	25	6,8	320	29	6	<1	3,1	31	26	6	10	0,3
STE01	02.08	5,19	0,84	0,37	0,07	0,41	0,02	0,50	0,47	5	2	76	55	21	7,0	260	43	6	<1	6,5	18	21	8	6	0,1
STE01	08.08	5,03	0,88	0,40	0,06	0,40	0,01	0,46	0,41	4	3	90	67	23	7,6	260	29	5	<1	9,3	21	22	7	6	0,1
STE01	16.08	4,99	0,90	0,40	0,06	0,40	0,01	0,42	0,37	<2	0	100	76	24	7,9	250	22	4	1	10,2	23	22	6	7	-0,1
STE01	23.08	5,12	0,81	0,40	0,06	0,40	0,01	0,44	0,34	<2	6	89	65	24	7,4	270	29	4	2	7,6	23	22	6	7	-0,1
STE01	04.10	4,70	1,60	0,50	0,11	0,80	0,09	1,09	0,74	9	0	100	81	19	9,3	300	17	5	2	20,0	24	27	12	8	1,7
STE01	11.10	4,96	1,31	0,50	0,09	0,70	0,05	0,90	0,61	<2	11	120	85	35	8,0	260	19	4	1	11,0	26	26	10	9	0,8
STE01	18.10	4,89	1,30	0,50	0,10	0,70	0,05	0,88	0,60	<2	0	120	86	34	7,7	270	21	4	1	12,9	27	27	10	9	0,7
STE01	25.10	4,94	1,32	0,50	0,10	0,80	0,04	0,98	0,58	8	0	120	88	32	7,4	230	9	3	<1	11,5	29	27	9	11	0,6
STE01	01.11	4,76	1,50	0,40	0,09	0,70	0,05	0,88	0,67	16	0	110	84	26	8,0	250	9	4	1	17,4	19	22	11	9	0,8
STE01	07.11	4,80	1,48	0,40	0,09	0,80	0,03	1,09	0,65	6	0	120	88	32	7,6	210	2	4	<1	15,8	18	20	10	8	0,2
STE01	15.11	4,85	1,41	0,40	0,09	0,80	0,02	0,97	0,57	10	0	120	83	37	7,0	250	<2	4	1	14,1	23	21	9	11	0,0
STE01	22.11	4,86	1,39	0,40	0,09	0,80	0,02	0,99	0,62	10	0	130	85	45	7,5	230	4	3	<1	13,8	21	21	10	11	-0,1
STE01	28.11	4,83	1,51	0,50	0,10	0,90	0,02	1,03	0,67	15	0	150	97	53	8,1	260	5	2	<1	14,8	29	26	11	14	-0,1
STE01	06.12	4,85	1,44	0,48	0,08	0,84	0,02	1,21	0,89	22	0	140	99	41	7,6	260	6	2	1	14,1	14	23	15	7	-0,1
STE01	13.12	4,86	1,38	0,46	0,08	0,80	0,02	1,11	0,86	28	0	130	87	43	7,3	270	7	3	1	13,8	13	22	15	8	-0,2
STE01	20.12	4,95	1,40	0,43	0,08	0,81	0,01	1,11	0,95	50	0	120	86	34	7,3	290	9	3	1	11,2	9	21	17	8	-0,2
STE01	27.12	4,84	1,50	0,52	0,09	0,91	0,02	1,08	1,13	54	0	140	97	43	7,9	280	7	3	<1	14,5	16	27	20	13	-0,2
Langtjern																									
LAE01	04.01	4,83	1,34	0,58	0,10	0,48	0,05	0,27	0,64	9	0	140	94	46	10,1	170	<2	4	<1	14,8	37	35	13	14	1,0
LAE01	11.01	4,83	1,34	0,62	0,11	0,50	0,06	0,28	0,69	9	0	130	97	33	10,3	190	17	4	<1	14,8	40	38	14	15	1,5
LAE01	18.01	4,90	1,31	0,62	0,10	0,54	0,12	0,36	0,71	9	0	130	93	37	10,4	240	46	4	<1	12,6	40	37	14	15	2,9
LAE01	26.01	5,20	1,22	0,66	0,11	0,59	0,15	0,42	0,65	10	23	130	96	34	10,2	330	100	5	<1	6,3	45	39	12	15	3,6
LAE01	01.02	4,94	1,27	0,62	0,11	0,51	0,06	0,29	0,68	9	3	130	97	33	10,7	160	<2	3	1	11,5	41	38	13	15	1,3
LAE01	08.02	5,05	1,22	0,77	0,12	0,56	0,09	0,36	0,77	12	9	140	97	43	10,5	170	29	4	<1	8,9	48	46	15	16	2,1

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N*	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*
	dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹
LAE01	14.02	4,96	1,20	0,80	0,13	0,58	0,10	0,40	0,76	12	6	150	120	30	10,5	220	23	4	1	11,0	50	48	15	16	2,4
LAE01	22.02	4,95	1,26	0,75	0,12	0,52	0,09	0,32	0,73	12	5	150	110	40	10,5	190	16	4	<1	11,2	47	45	14	15	2,1
LAE01	02.03	5,08	1,21	0,76	0,13	0,57	0,10	0,36	0,69	11	22	140	120	20	10,8	210	3	4	<1	8,3	51	46	13	16	2,4
LAE01	07.03	4,99	1,22	0,72	0,13	0,56	0,12	0,34	0,69	12	0	140	110	30	10,4	180	22	4	<1	10,2	49	44	13	16	2,9
LAE01	15.03	5,04	1,21	0,81	0,13	0,58	0,17	0,43	0,95	16	0	150	110	40	10,9	270	37	4	<1	9,1	48	48	19	15	4,1
LAE01	22.03	5,30	1,18	0,81	0,13	0,57	0,22	0,36	1,04	15	16	150	110	40	11,1	220	21	4	<1	5,0	49	49	21	16	5,4
LAE01	28.03	4,91	1,29	0,72	0,12	0,59	0,16	0,37	0,75	12	0	140	120	20	11,1	200	4	3	<1	12,3	49	43	15	17	3,9
LAE01	06.04	5,10	1,32	0,65	0,12	0,57	0,19	0,34	0,83	30	5	130	110	20	11,0	380	35	5	<1	7,9	43	40	16	17	4,7
LAE01	13.04	5,29	1,24	0,67	0,11	0,58	0,19	0,31	0,72	<2	13	130	91	39	10,5	330	<2	14	6	5,1	49	40	14	18	4,7
LAE01	19.04	5,10	1,30	0,67	0,12	0,69	0,39	0,51	0,67	35	4	130	110	20	10,5	340	150	7	<1	7,9	52	40	12	18	9,7
LAE01	25.04	5,20	1,16	0,53	0,09	0,50	0,16	0,22	0,66	22	9	120	78	42	9,5	180	6	4	1	6,3	38	32	13	16	4,0
LAE01	03.05	5,11	1,06	0,51	0,09	0,46	0,14	0,23	0,68	17	15	76	71	5	8,6	170	<2	3	<1	7,8	35	31	13	14	3,5
LAE01	10.05	4,95	1,05	0,41	0,08	0,43	0,14	0,27	0,92	12	0	77	74	3	7,7	110	<2	3	<1	11,2	21	25	18	12	3,4
LAE01	18.05	5,08	0,95	0,41	0,07	0,37	0,15	0,26	0,81	4	8	77	70	7	7,1	140	<2	5	<1	8,3	22	24	16	10	3,7
LAE01	25.05	5,29	0,88	0,49	0,10	0,42	0,24	0,28	0,68	9	21	89	77	12	7,5	190	3	6	<1	5,1	34	31	13	11	6,0
LAE01	31.05	5,90	0,82	0,50	0,09	0,40	0,07	0,24	0,59	<2	37	88	71	17	7,8	260	<2	7	2	1,3	33	31	12	12	1,8
LAE01	08.06	5,70	0,77	0,53	0,08	0,44	0,12	0,24	0,46	<2	38	85	71	14	6,9	180	16	5	<1	2,0	39	31	9	13	2,9
LAE01	14.06	5,64	0,77	0,54	0,08	0,42	0,10	0,25	0,40	<2	35	82	71	11	6,7	260	14	5	1	2,3	39	32	8	12	2,4
LAE01	21.06	5,31	0,75	0,45	0,07	0,41	0,10	0,21	0,40	4	18	82	70	12	6,5	160	9	5	<1	4,9	34	27	8	13	2,4
LAE01	27.06	5,63	0,73	0,56	0,08	0,43	0,09	0,21	0,34	<2	25	84	70	14	7,0	170	13	4	<1	2,3	43	33	6	14	2,2
LAE01	04.07	5,39	0,72	0,58	0,09	0,46	0,11	0,26	0,40	<2	13	73	64	9	6,4	230	14	5	<1	4,1	43	34	8	14	2,7
LAE01	12.07	5,55	0,78	0,60	0,09	0,45	0,08	0,27	0,38	<2	21	61	37	24	7,0	190	16	6	<1	2,8	44	36	7	13	2,0
LAE01	20.07	5,62	0,86	0,68	0,10	0,54	0,12	0,39	0,38	<2	32	65	38	27	7,5	290	32	10	1	2,4	50	40	7	14	2,9
LAE01	26.07	5,55	0,78	0,63	0,10	0,46	0,08	0,29	0,35	<2	19	68	41	27	7,8	210	6	6	<1	2,8	46	38	6	13	2,0
LAE01	01.08	5,43	1,04	0,66	0,10	0,46	0,07	0,36	0,45	<2	13	100	87	13	9,4	190	16	5	<1	3,7	43	39	8	11	1,6
LAE01	08.08	5,10	1,02	0,70	0,11	0,50	0,07	0,40	0,48	<2	11	130	110	20	9,9	300	16	6	1	7,9	46	41	9	12	1,5
LAE01	15.08	5,13	1,00	0,70	0,11	0,50	0,06	0,41	0,48	<2	9	130	110	20	10,2	260	21	6	2	7,4	46	41	9	12	1,4

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N*	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*	
	dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	
LAE01	22.08	5,24	0,95	0,80	0,10	0,50	0,06	0,33	0,42	<2	14	120	98	22	9,8	220	18	6	2	5,8	53	46	8	14	1,4	
LAE01	31.08	5,33	0,91	0,80	0,12	0,50	0,08	0,42	0,53	<2	16	120	100	20	9,3	240	16	7	2	4,7	50	47	10	12	1,7	
LAE01	06.09	5,34	0,91	0,80	0,11	0,50	0,07	0,42	0,52	2	15	110	90	20	8,9	220	17	6	2	4,6	50	46	10	12	1,6	
LAE01	12.09	5,32	0,98	0,90	0,12	0,50	0,09	0,35	0,43	<2	20	100	87	13	8,5	270	35	7	2	4,8	60	52	8	13	2,2	
LAE01	19.09	5,31	0,95	0,90	0,12	0,50	0,08	0,34	0,46	3	19	110	87	23	8,8	250	18	6	1	4,9	59	53	9	14	1,8	
LAE01	26.09	5,40	0,91	0,90	0,12	0,50	0,09	0,32	0,47	2	22	110	89	21	8,4	200	28	7	2	4,0	60	53	9	14	2,1	
LAE01	02.10	4,88	1,36	0,80	0,13	0,50	0,12	0,40	0,76	4	0	150	120	30	12,0	240	28	7	2	13,2	48	48	15	12	2,9	
LAE01	10.10	4,87	1,39	0,80	0,13	0,50	0,13	0,40	0,64	6	0	150	120	30	12,0	280	15	8	2	13,5	51	48	12	12	3,1	
LAE01	17.10	4,90	1,37	0,90	0,13	0,50	0,13	0,39	0,70	5	0	160	130	30	11,9	290	21	7	2	12,6	55	53	13	12	3,1	
LAE01	25.10	4,96	1,33	0,90	0,13	0,50	0,12	0,39	0,73	6	4	160	120	40	11,6	270	22	8	2	11,0	54	53	14	12	2,9	
LAE01	31.10	4,93	1,33	0,90	0,14	0,50	0,12	0,45	0,97	8	21	160	130	30	13,0	300	8	8	1	11,7	48	53	19	11	2,8	
LAE01	08.11	4,85	1,46	0,80	0,13	0,60	0,10	0,43	0,68	9	0	160	120	40	12,3	250	11	8	1	14,1	52	48	13	16	2,3	
LAE01	14.11	4,87	1,46	0,80	0,13	0,50	0,10	0,40	0,68	10	0	180	120	60	12,1	290	13	6	2	13,5	49	48	13	12	2,3	
LAE01	21.11	5,05	1,40	0,90	0,13	0,50	0,10	0,43	0,80	10	15	180	130	50	12,0	280	13	6	<1	8,9	50	53	15	11	2,3	
LAE01	27.11	4,88	1,48	1,00	0,15	0,60	0,11	0,44	0,76	11	0	200	140	60	12,7	310	18	6	<1	13,2	62	59	15	15	2,6	
LAE01	05.12	4,92	1,56	1,02	0,14	0,65	0,13	0,66	0,98	15	2	190	150	40	13,3	370	35	9	2	12,0	54	58	18	12	3,0	
LAE01	13.12	5,04	1,46	0,97	0,14	0,61	0,11	0,61	0,91	15	14	190	140	50	13,2	290	23	7	2	9,1	52	56	17	12	2,5	
LAE01	20.12	4,89	1,51	1,00	0,14	0,60	0,11	0,58	0,99	15	0	180	130	50	12,6	380	20	6	2	12,9	52	58	19	12	2,5	
LAE01	29.12	4,87	1,54	1,00	0,13	0,61	0,11	0,53	0,90	13	0	180	140	40	13,2	280	13	6	2	13,5	55	57	17	14	2,5	
Kårvatn																										
KAE01	13.02	6,59	1,40	1,11	0,24	1,40	0,15	1,49	0,84	34	61	6,8	<5		0,64	66	<2	<1	<1	0,3	78	65	13	25	3,1	
KAE01	22.02	6,26	1,29	0,98	0,21	1,37	0,13	1,63	0,70	29	51	26	19	7	2,7	99	<2	3	<1	0,6	66	55	10	20	2,5	
KAE01	14.03	6,56	1,29	0,88	0,22	1,37	0,13	1,92	0,76	19	36	13	7,1	5,9	1,1	48	<2	<1	<1	0,3	54	49	10	13	2,4	
KAE01	16.04	6,54	2,02	1,08	0,33	2,08	0,16	3,79	0,75	18	49	16	13	3	1,4	54	<2	<1	<1	0,3	52	56	5	-1	2,2	
KAE01	17.05	5,75	1,57	0,59	0,27	1,82	0,13	3,48	0,48	8	15	17	16	1	1,0	52	6	1	<1	1,8	25	29	0	-5	1,6	
KAE01	08.06	6,17	0,86	0,43	0,15	1,01	0,09	1,63	0,39	5	27	14	11	3	0,61	40	7	<1	<1	0,7	26	23	3	4	1,5	
KAE01	14.06	6,14	0,78	0,38	0,13	0,92	0,07	1,20	0,34	3	27	15	13	2	0,96	69	12	1	<1	0,7	30	22	4	11	1,2	

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N*	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*	
	dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	
KAE01	28.06	6,33	0,74	0,35	0,11	0,88	0,07	0,98	0,34	<2	35	13	10	3	0,67	25	5	<1	<1	0,5	32	20	4	15	1,2	
KAE01	22.07	6,54	0,92	0,58	0,16	1,04	0,08	1,07	0,39	5	39	9	11	0	1,2	43	<2	<1	<1	0,3	51	35	5	19	1,4	
KAE01	31.07	6,48	0,91	0,60	0,13	1,00	0,08	1,34	0,49	<2	36	9	10	0	0,89	38	2	2	<1	0,3	38	32	6	11	1,3	
KAE01	16.08	6,33	0,77	0,40	0,10	0,90	0,06	0,87	0,33	<2	34	16	18	0	1,3	61	2	2	1	0,5	37	22	4	18	1,1	
KAE01	30.08	6,41	0,85	0,50	0,12	1,00	0,08	0,89	0,39	2	40	14	14	0	0,96	40	3	1	<1	0,4	47	29	6	22	1,6	
KAE01	13.09	6,41	0,82	0,60	0,13	1,00	0,09	0,81	0,63	<2	38	16	17	0	1,1	30	4	<1	<1	0,4	50	35	11	24	1,8	
KAE01	26.09	6,37	0,91	0,60	0,13	1,00	0,17	1,02	0,37	<2	38	15	13	2	1,1	65	23	3	2	0,4	52	34	5	19	3,8	
KAE01	11.10	5,94	1,03	0,50	0,18	1,00	0,24	1,54	0,39	<2	26	46	43	3	3,6	75	2	2	1	1,1	38	30	4	6	5,4	
KAE01	25.10	5,98	1,25	0,60	0,19	1,40	0,07	2,22	0,40	<2	23	24	23	1	1,4	39	<2	<1	<1	1,0	37	31	2	7	0,7	
KAE01	08.11	6,16	0,99	0,60	0,15	1,10	0,07	1,35	0,59	3	28	25	22	3	1,6	43	2	1	<1	0,7	41	33	8	15	1,0	
KAE01	23.11	6,11	1,07	0,50	0,17	1,20	0,06	1,82	0,34	2	23	28	20	8	1,4	38	2	2	<1	0,8	34	27	2	8	0,7	
Dalelv																										
DALELV	04.01	6,60	3,40	1,51	0,78	3,29	0,26	4,88	3,41	27	89	24	21	3	3,2	120	8	2	<1	0,3	79	107	57	25	4,2	
DALELV	11.01	6,44	3,58	1,59	0,88	3,54	0,30	5,00	3,43	27	62	20	18	2	3,1	150	21	2	<1	0,4	99	119	57	33	5,1	
DALELV	18.01	6,53	3,47	1,69	0,95	3,46	0,34	4,98	3,36	26	68	20	14	6	3,2	130	10	1	1	0,3	109	130	55	30	6,2	
DALELV	25.01	6,41	3,44	1,59	0,86	3,41	0,29	5,00	3,32	25	69	21	16	5	3,1	180	9	2	<1	0,4	94	117	55	27	4,9	
DALELV	01.02	6,46	3,39	1,62	0,87	3,43	0,29	5,43	3,49	26	62	22	17	5	3,0	170	9	2	<1	0,3	81	117	57	18	4,7	
DALELV	08.02	6,45	3,15	1,47	0,80	3,38	0,29	4,76	3,06	22	85	22	16	6	2,9	120	10	2	<1	0,4	94	108	50	32	5,0	
DALELV	15.02	6,30	3,08	1,47	0,79	3,33	0,28	4,74	3,05	23	44	21	16	5	2,8	120	5	2	<1	0,5	92	107	50	30	4,8	
DALELV	22.02	6,40	3,13	1,41	0,74	3,23	0,26	4,64	3,16	29	51	21	15	6	2,9	120	2	2	<1	0,4	80	101	52	28	4,3	
DALELV	01.03	6,33	3,26	1,34	0,76	3,26	0,26	4,74	3,25	28	62	18	15	3	2,9	130	<2	2	<1	0,5	74	98	54	27	4,2	
DALELV	08.03	6,48	3,25	1,38	0,77	3,17	0,26	5,15	3,57	34	39	19	14	5	2,9	120	<2	1	<1	0,3	55	98	59	13	4,0	
DALELV	15.03	6,48	3,27	1,48	0,78	3,21	0,27	5,33	3,81	35	41	18	13	5	2,8	120	<2	2	<1	0,3	52	103	64	10	4,2	
DALELV	22.03	6,33	3,15	1,57	0,82	3,56	0,30	5,75	3,45	34	52	18	14	4	3,0	180	11	1	<1	0,5	72	108	55	16	4,8	
DALELV	05.04	6,27	3,41	1,58	0,88	3,48	0,30	5,89	3,74	29	41	26	22	4	3,6	120	<2	2	<1	0,5	64	113	61	9	4,7	
DALELV	12.04	6,55	3,34	1,31	0,88	3,32	0,30	5,54	3,70	28	54	26	19	7	3,3	130	<2	2	<1	0,3	55	101	61	10	4,9	
DALELV	26.04	5,67	3,49	1,21	0,82	3,61	0,37	6,45	3,35	11	20	70	63	7	5,9	200	2	4	1	2,1	42	85	51	1	6,2	

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N*	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*
	dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹
DALELV	03.05	5,98	3,25	1,21	0,76	3,40	0,32	5,96	3,30	16	39	39	40	0	4,1	150	3	3	<1	1,0	41	84	51	3	5,2
DALELV	10.05	6,03	3,47	1,25	0,84	3,68	0,31	6,48	3,33	10	47	77	70	7	6,7	170	<2	4	<1	0,9	47	89	51	3	4,6
DALELV	17.05	5,71	2,82	1,04	0,67	3,11	0,31	5,64	2,62	7	40	58	55	3	5,6	150	9	6	<1	2,0	36	70	38	-1	5,1
DALELV	24.05	5,69	2,72	0,96	0,65	2,84	0,25	5,78	3,25	11	24	55	49	6	4,8	120	<2	3	<1	2,0	0	63	51	-17	3,5
DALELV	31.05	5,80	2,85	0,93	0,60	2,77	0,25	5,43	3,06	4	23	56	51	5	4,8	120	<2	3	1	1,6	5	60	48	-11	3,6
DALELV	07.06	5,92	2,55	1,09	0,61	2,77	0,23	4,56	2,58	16	34	39	34	5	3,5	110	7	2	<1	1,2	47	75	40	10	3,6
DALELV	14.06	6,13	2,70	1,14	0,63	2,86	0,26	4,31	2,45	7	41	31	30	1	3,4	140	20	2	<1	0,7	67	80	38	20	4,5
DALELV	21.06	6,26	2,71	1,03	0,61	2,84	0,21	3,99	2,30	<2	45	41	36	5	4,1	99	<2	3	<1	0,6	70	75	36	27	3,3
DALELV	28.06	6,23	2,74	1,15	0,66	3,00	0,22	4,19	2,36	<2	46	38	38	0	4,0	110	5	3	<1	0,6	80	84	37	29	3,5
DALELV	05.07	6,60	2,83	1,29	0,70	3,00	0,23	4,64	2,50	2	46	30	26	4	3,6	110	<2	3	<1	0,3	75	91	39	18	3,5
DALELV	12.07	6,27	2,95	1,38	0,73	3,15	0,30	4,64	2,49	7	46	31	25	6	4,1	140	6	3	<1	0,5	90	98	38	25	5,3
DALELV	19.07	6,45	3,17	1,51	0,82	3,31	0,27	4,76	2,30	9	71	36	28	8	5,5	150	3	4	<1	0,4	111	112	34	29	4,5
DALELV	26.07	6,36	3,00	1,39	0,77	3,16	0,24	4,70	2,30	4	50	37	40	0	4,7	120	3	10	2	0,4	96	102	34	24	3,8
DALELV	02.08	6,44	3,15	1,45	0,74	3,34	0,30	5,06	2,40	5	52	42	45	0	5,6	150	<2	6	2	0,4	93	100	35	23	5,1
DALELV	09.08	6,26	2,66	1,10	0,57	2,80	0,22	5,01	2,75	<2	42	33	34	0	3,7	200	2	3	1	0,6	30	69	43	0	3,1
DALELV	16.08	6,42	2,77	1,20	0,62	2,90	0,23	5,14	2,71	<2	57	31	32	0	4,0	140	2	3	1	0,4	41	77	41	2	3,3
DALELV	23.08	6,51	2,89	1,30	0,67	3,00	0,23	5,39	2,84	<2	62	29	29	0	4,0	98	3	2	1	0,3	45	85	43	0	3,1
DALELV	30.08	6,63	3,09	1,40	0,71	3,10	0,24	5,52	2,96	3	75	30	31	0	3,7	98	3	3	2	0,2	52	92	46	1	3,3
DALELV	06.09	6,32	2,81	1,20	0,65	3,00	0,22	5,47	2,77	<2	50	43	44	0	4,9	140	4	3	1	0,5	37	77	42	-2	2,8
DALELV	13.09	6,28	2,78	1,30	0,62	3,00	0,24	4,25	2,33	<2	48	32	34	0	3,9	100	5	4	1	0,5	84	88	36	28	4,0
DALELV	20.09	6,43	2,93	1,40	0,70	3,10	0,28	4,31	2,39	<2	62	29	28	1	3,8	130	28	2	<1	0,4	98	99	37	30	5,0
DALELV	27.09	6,58	3,06	1,50	0,72	3,20	0,28	4,41	2,48	<2	61	29	29	0	4,2	120	6	2	1	0,3	104	105	39	32	4,9
DALELV	04.10	6,48	3,03	1,50	0,76	3,30	0,31	4,37	2,48	<2	68	31	31	0	4,1	120	4	2	<1	0,3	114	109	39	38	5,7
DALELV	11.10	6,30	3,28	1,40	0,76	3,40	0,35	5,33	2,63	<2	61	46	45	1	5,2	120	<2	3	1	0,5	84	97	39	19	6,2
DALELV	18.10	5,75	3,41	1,50	0,85	3,50	0,40	5,49	2,28	<2	36	92	96	0	9,8	220	2	7	2	1,8	105	109	32	19	7,4
DALELV	25.10	6,21	2,78	1,20	0,61	3,00	0,21	4,27	2,42	6	40	36	25	11	3,4	98	3	2	<1	0,6	75	82	38	27	3,2
DALELV	01.11	6,29	2,94	1,30	0,68	3,10	0,25	4,45	2,59	9	47	34	29	5	3,4	140	17	3	1	0,5	82	92	41	27	4,1

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N*	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*	
	dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	
DAELV	08.11	6,22	2,91	1,20	0,66	3,10	0,21	4,47	2,58	10	43	38	32	6	3,7	110	5	2	<1	0,6	74	85	41	27	3,1	
DAELV	15.11	6,25	2,93	1,20	0,65	3,10	0,21	4,37	2,44	9	44	33	29	4	3,4	170	2	2	<1	0,6	79	85	38	29	3,2	
DAELV	22.11	6,25	2,90	1,30	0,66	3,10	0,21	4,34	2,53	11	44	33	27	6	3,3	110	2	2	<1	0,6	84	91	40	30	3,2	
DAELV	29.11	6,41	3,09	1,50	0,70	3,30	0,26	4,70	2,65	12	49	31	26	5	3,4	140	20	2	<1	0,4	94	102	42	30	4,3	
DAELV	06.12	6,33	3,18	1,36	0,71	3,29	0,26	5,95	3,43	21	55	33	26	7	3,4	130	10	2	1	0,5	35	87	54	-1	3,6	
DAELV	13.12	6,41	3,30	1,49	0,76	3,38	0,28	6,09	3,53	24	57	33	27	6	3,3	120	9	2	1	0,4	44	97	56	-1	4,1	
DAELV	20.12	6,39	3,25	1,43	0,73	3,34	0,27	6,13	3,49	25	60	31	24	7	3,3		8	2	1	0,4	36	91	55	-3	3,8	
DAELV	27.12	6,30	3,14	1,25	0,65	3,16	0,26	4,62	2,84	16	52	30	23	7	3,2	130	8	2	1	0,5	69	85	46	26	4,3	
Øygardsbekken																										
OVELV 19 23	03.01	5,40	2,20	0,34	0,35	2,66	0,08	4,25	1,08	170	13	43	26	17	1,9	240	5	2	<1	4,0	9	18	10	13	0,0	
OVELV 19 23	10.01	5,59	2,53	0,45	0,45	3,18	0,10	4,92	1,26	190	14	41	23	18	2,0	290	8	2	<1	2,6	22	27	12	19	0,1	
OVELV 19 23	17.01	5,70	2,54	0,49	0,47	3,20	0,10	4,98	1,34	220	16	31	18	13	1,8	310	7	1	<1	2,0	21	30	13	19	0,0	
OVELV 19 23	24.01	5,66	3,19	0,51	0,59	3,71	0,17	7,09	1,23	220	19	36	19	17	1,4	310	19	3	<1	2,2	-2	27	5	-10	0,7	
OVELV 19 23	31.01	5,39	3,09	0,54	0,63	3,77	0,16	7,23	1,25	240	9	33	15	18	1,5	320	13	2	<1	4,1	0	31	5	-11	0,4	
OVELV 19 23	07.02	5,67	3,25	0,58	0,67	4,07	0,18	6,89	1,39	270	19	31	21	10	1,3	350	13	2	<1	2,1	23	39	9	10	1,1	
OVELV 19 23	14.02	5,83	3,38	0,71	0,74	4,36	0,19	9,16	1,68	350	19	27	19	8	1,5	410	18	2	<1	1,5	-28	36	8	-32	0,2	
OVELV 19 23	21.02	5,60	2,38	0,36	0,41	2,82	0,17	4,55	1,05	340	14	33	22	11	1,7	460	45	5	<1	2,5	4	22	9	12	2,0	
OVELV 19 23	28.02	5,34	2,09	0,32	0,35	2,51	0,13	3,77	1,01	270	9	32	25	7	1,5	380	20	3	<1	4,6	11	20	10	18	1,4	
OVELV 19 23	07.03	5,61	2,17	0,34	0,39	2,54	0,12	4,32	1,25	300	2	29	16	13	1,4	300	2	2	<1	2,5	-7	21	13	6	0,9	
OVELV 19 23	14.03	5,53	2,24	0,38	0,41	2,62	0,14	4,74	1,24	320	0	33	20	13	1,5	340	4	2	<1	3,0	-12	22	12	-1	1,2	
OVELV 19 23	21.03	6,07	2,29	0,41	0,42	2,72	0,14	5,07	1,34	290	20	30	15	15	1,4	350	<2	2	2	0,9	-15	22	13	-5	1,0	
OVELV 19 23	28.03	5,65	2,21	0,37	0,40	2,67	0,13	4,88	1,33	260	13	36	21	15	1,7	310	3	2	<1	2,2	-13	19	14	-2	0,8	
OVELV 19 23	25.04	5,63	2,43	0,46	0,43	2,98	0,12	6,00	1,34	240	4	36	24	12	1,3	290	<2	2	<1	2,3	-23	19	10	-16	0,0	
OVELV 19 23	02.05	6,04	2,52	0,61	0,48	2,93	0,17	5,85	1,32	270	34	20	16	4	1,1	300	3	1	<1	0,9	-10	31	10	-14	1,4	
OVELV 19 23	09.05	5,42	2,54	0,49	0,47	3,02	0,15	6,14	1,40	260	14	22	21	1	1,2	280	<2	2	<1	3,8	-23	23	11	-17	0,7	
OVELV 19 23	16.05	5,61	2,78	0,53	0,56	3,47	0,17	7,20	1,30	300	13	35	23	12	1,2	320	5	2	<1	2,5	-24	25	6	-24	0,7	
OVELV 19 23	23.05	5,39	2,53	0,42	0,45	3,06	0,14	5,25	1,11	180	8	32	21	11	1,3	250	4	1	<1	4,1	11	23	8	6	0,9	

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N*	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*
	dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹
OVELV 19 23	30.05	5,82	2,54	0,44	0,45	3,06	0,14	5,25	1,07	150	21	28	18	10	1,2	220	<2	1	<1	1,5	15	24	7	6	0,9
OVELV 19 23	06.06	6,00	2,68	0,58	0,51	3,43	0,15	6,34	1,33	230	27	24	15	9	0,95	290	6	2	<1	1,0	1	29	9	-4	0,6
OVELV 19 23	13.06	5,53	2,66	0,52	0,50	3,34	0,13	5,63	1,23	160	16	19	15	4	1,1	330	9	1	<1	3,0	20	30	9	9	0,5
OVELV 19 23	20.06	5,90	2,34	0,45	0,44	3,00	0,11	4,72	1,05	150	25	50	47	3	2,2	290	5	6	<1	1,3	26	28	8	16	0,4
OVELV 19 23	27.06	5,96	2,52	0,47	0,47	3,22	0,10	5,34	1,12	130	24	27	23	4	1,2	210	4	2	<1	1,1	21	27	8	11	-0,2
OVELV 19 23	04.07	5,62	2,52	0,55	0,50	3,13	0,12	5,53	1,17	160	9	25	22	3	1,4	280	4	2	<1	2,4	16	32	8	2	0,3
OVELV 19 23	11.07	6,03	2,29	0,54	0,45	2,93	0,07	5,30	1,10	97	19	40	27	13	2,0	200	8	3	<1	0,9	14	29	8	-1	-1,0
OVELV 19 23	18.07	5,65	2,33	0,53	0,46	3,01	0,14	5,37	1,24	110	20	34	26	8	1,7	190	5	2	<1	2,2	14	29	10	1	0,9
OVELV 19 23	25.07	5,56	2,42	0,49	0,45	3,06	0,07	5,00	1,23	130	9	21	25	0	1,5	200	<2	2	<1	2,8	20	29	11	12	-0,7
OVELV 19 23	02.08	5,66	2,21	0,45	0,37	2,82	0,08	4,92	1,23	60	9	39	33	6	2,1	110	3	3	<1	2,2	9	21	11	3	-0,5
OVELV 19 23	08.08	5,86	2,27	0,50	0,39	2,90	0,07	5,59	1,41	85	20	28	26	2	1,8	120	3	2	1	1,4	-8	20	13	-9	-1,1
OVELV 19 23	15.08	5,68	2,14	0,40	0,35	2,80	0,06	5,21	1,32	58	14	53	45	8	2,7	160	4	4	1	2,1	-6	15	12	-4	-1,0
OVELV 19 23	22.08	5,90	2,17	0,50	0,39	2,80	0,08	5,18	1,34	64	21	38	36	2	2,4	160	6	3	2	1,3	2	23	13	-4	-0,5
OVELV 19 23	29.08	5,95	2,26	0,50	0,40	2,90	0,08	4,35	1,17	82	23	31	23	8	2,0	180	3	3	2	1,1	33	29	12	21	-0,2
OVELV 19 23	05.09	5,91	2,43	0,60	0,45	3,10	0,14	4,55	1,34	130	22	22	19	3	1,8	210	4	3	1	1,2	40	37	15	25	1,3
OVELV 19 23	12.09	5,96	2,37	0,60	0,45	3,10	0,13	4,51	1,27	100	22	30	28	2	2,3	220	4	3	<1	1,1	44	37	13	26	1,0
OVELV 19 23	19.09	5,99	2,27	0,60	0,43	3,00	0,09	4,33	1,21	56	24	25	24	1	2,0	150	3	3	<1	1,0	47	37	13	26	0,2
OVELV 19 23	26.09	5,88	2,29	0,60	0,44	3,00	0,10	4,55	1,14	63	20	38	33	5	2,3	130	8	2	1	1,3	43	36	11	20	0,2
OVELV 19 23	03.10	5,66	2,51	0,50	0,46	3,30	0,13	5,25	1,11	58	13	54	43	11	2,7	140	6	2	1	2,2	34	28	8	16	0,7
OVELV 19 23	10.10	5,70	2,46	0,50	0,43	3,10	0,11	5,42	1,20	65	16	55	46	9	2,5	160	2	2	1	2,0	15	25	9	4	0,1
OVELV 19 23	17.10	5,70	2,54	0,50	0,44	3,20	0,12	5,63	1,22	81	16	48	42	6	2,3	180	4	2	<1	2,0	13	24	9	3	0,2
OVELV 19 23	24.10	5,70	2,64	0,50	0,42	3,00	0,09	5,42	1,46	84	13	49	33	16	2,2	200	4	2	<1	2,0	3	24	15	-1	-0,4
OVELV 19 23	31.10	5,40	2,63	0,50	0,45	3,30	0,13	5,57	0,99	73	9	59	40	19	2,4	180	9	2	<1	4,0	26	25	4	9	0,5
OVELV 19 23	07.11	5,48	2,61	0,50	0,44	3,20	0,13	5,48	1,04	73	9	60	40	20	2,3	180	5	2	<1	3,3	22	25	6	6	0,5
OVELV 19 23	14.11	5,52	2,58	0,40	0,43	3,20	0,11	5,23	0,96	77	10	55	36	19	2,3	200	4	2	2	3,0	24	21	5	12	0,2
OVELV 19 23	21.11	5,44	2,51	0,40	0,41	3,10	0,10	5,06	1,00	84	6	60	40	20	2,3	190	4	2	<1	3,6	22	20	6	12	0,0
OVELV 19 23	28.11	5,46	2,52	0,40	0,43	3,20	0,09	5,25	1,08	96	9	59	40	19	2,5	210	7	3	<1	3,5	19	21	7	12	-0,5

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N*	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*
	dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹
OVELV 19 23	05.12	5,50	2,56	0,43	0,42	3,20	0,09	6,55	1,32	130	11	56	36	20	2,2	220	7	2	1	3,2	-24	13	8	-20	-1,0
OVELV 19 23	12.12	5,60	2,63	0,45	0,44	3,27	0,09	6,78	1,38	180	12	51	34	17	1,9	250	10	1	1	2,5	-30	14	9	-22	-1,2
OVELV 19 23	19.12	5,41	2,68	0,44	0,44	3,30	0,09	7,08	1,35	160	8	58	33	25	2,0	340	6	2	1	3,9	-35	12	8	-28	-1,2
OVELV 19 23	26.12	5,48	3,10	0,52	0,52	3,77	0,11	8,16	1,57	210	9	55	33	22	2,2	330	7	2	<1	3,3	-42	15	9	-34	-1,3

5.5 Analyseresultater for elver i 2021

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	Vanntemp	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*	
	dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	* C	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	
Gjerstadelva																											
3.1	14.01	5,95	1,98	1,26	0,35	1,70	0,29	2,64	1,41	120	32	83	57	26	5,4	330	27	6	1	1,0	1,1	61	74	22	10	6,1	
3.1	15.02	6,03	2,32	1,62	0,44	2,21	0,32	4,01	1,93	200	38	78	70	8	4,9	350	26	4	<1	0,5	0,9	54	91	29	-1	6,1	
3.1	01.03	5,87	2,66	1,45	0,40	2,73	0,29	5,40	2,01	180	29	81	65	16	5,1	370	35	5	1	1,0	1,3	24	70	26	-12	4,7	
3.1	15.03	6,25	2,75	1,47	0,39	2,71	0,30	5,19	2,11	190	29	69	53	16	5,0	380	31	5	1	1,8	0,6	27	71	29	-8	5,0	
3.1	06.04	6,04	2,18	1,41	0,37	2,04	0,27	3,58	1,69	160	25	74	59	15	4,8	260	15	5	<1	2,6	0,9	49	77	25	2	5,1	
3.1	15.04	5,85	2,15	1,27	0,35	1,97	0,30	3,07	1,37	130	21	66	47	19	4,8	300	8	5	<1	3,7	1,4	61	72	20	11	6,1	
3.1	03.05	6,13	2,19	1,33	0,34	1,92	0,31	3,48	1,67	170	39	75	62	13	4,4	320	5	5	2	8,8	0,7	41	71	25	-1	6,2	
3.1	18.05	5,90	2,23	1,40	0,32	2,10	0,28	3,16	1,37	120	30	72	66	6	4,7	300	25	4	<1	9,7	1,3	68	75	19	15	5,6	
3.1	01.06	6,14	2,34	1,27	0,35	1,83	0,28	3,44	1,76	110	37	80	73	7	5,2	230	<2	4	2	15,1	0,7	37	70	27	-4	5,4	
3.1	18.06	6,36	2,76	1,42	0,35	1,95	0,33	2,60	1,33	72	63	66	63	3	5,3	360	32	6	1	20,4	0,4	87	83	20	22	7,1	
3.1	15.07	6,35	2,23	1,54	0,37	2,05	0,30	3,01	1,46	77	44	41	31	10	4,9	300	15	6	<1	23,4	0,4	83	88	22	16	6,1	
3.1	16.08	6,45	2,32	1,50	0,32	2,00	0,31	2,53	1,82	40	63	35	34	1	4,8	350	34	6	2	18,7	0,4	84	85	31	26	6,6	
3.1	15.09	6,53	2,52	1,90	0,39	2,40	0,35	3,04	1,58	32	75	20	18	2	4,5	250	25	5	2	14,9	0,3	119	107	24	31	7,4	
3.1	15.10	6,02	2,22	1,70	0,39	1,90	0,38	2,51	1,63	100	45	100	90	10	7,7	350	31	8	3	10,6	1,0	97	100	27	22	8,4	
3.1	15.11	5,91	2,18	1,50	0,37	1,80	0,34	2,45	1,37	110	36	120	95	25	7,0	410	27	7	2	7,1	1,2	87	89	21	19	7,5	
3.1	15.12	5,98	2,42	1,64	0,39	2,03	0,34	3,86	1,91	170	39	120	100	20	6,8	380	31	6	2	1,9	1,0	50	89	29	-5	6,7	

St. kode	Dato	pH	Kond	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO ₄	NO ₃ -N	AlK	Al/R	Al/II	LAI	TOC	Tot-N	NH ₄ -N	Tot-P	PO ₄ -P	Vanntemp	H+	ANC	CM*	SO ₄ *	Na*	K*	
	dd.mnd		mS m ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	mg L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	µg L ⁻¹	mg C L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg N L ⁻¹	µg P L ⁻¹	µg P L ⁻¹	°C	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	µekv L ⁻¹	
Ardalselva																											
26.1	14.01	6,30	2,14	0,99	0,36	2,34	0,24	3,67	0,87	140	39	10	9	1	1,1	250	24	2	<1	1,1	0,5	55	55	7	13	4,3	
26.1	15.02	6,30	1,89	1,11	0,35	2,09	0,23	3,85	1,00	180	44	8,4	6,1	2,3	0,83	230	6	1	<1	0,7	0,5	39	59	10	-2	3,9	
26.1	27.02	5,92	1,70	0,62	0,26	1,97	0,14	3,16	0,76	100	20	22	15	7	1,5	180	<2	3	<1	2,5	1,2	29	32	7	9	2,0	
26.1	15.03	6,10	2,27	1,03	0,37	2,52	0,22	5,48	1,26	190	14	16	11	5	1,4	250	2	1	<1	3,3	0,8	3	46	10	-23	2,8	
26.1	03.04	6,02	2,00	0,87	0,34	2,27	0,19	4,20	0,97	120	18	14	13	1	1,4	250	5	2	<1	4,1	1,0	28	44	8	-3	2,7	
26.1	13.04	6,09	2,23	1,06	0,37	2,46	0,23	4,69	1,09	160	23	14	8,8	5,2	1,2	210	<2	1	<1	5,2	0,8	30	53	9	-7	3,5	
26.1	03.05	6,14	2,03	0,88	0,30	2,15	0,22	4,06	1,02	120	31	12	12	0	1,1	160	<2	2	<1	7,1	0,7	23	42	9	-5	3,6	
26.1	18.05	6,15	1,86	0,77	0,32	2,12	0,15	4,51	1,04	94	29	24	16	8	1,4	140	<2	2	<1	8,3	0,7	5	35	9	-17	1,5	
26.1	31.05	6,29	1,96	0,90	0,28	2,10	0,20	3,38	0,78	69	45	17	9	8	1,8	210	2	2	<1	14,1	0,5	48	46	6	9	3,4	
26.1	12.06	6,17	1,83	0,81	0,29	2,04	0,18	3,10	0,79	83	36	12	11	1	0,99	210	23	2	<1	13,1	0,7	48	44	7	14	3,0	
26.1	12.07	6,28	1,81	0,94	0,31	2,08	0,15	3,27	0,82	80	29	30	25	5	2,0	180	13	2	<1	16,3	0,5	52	51	8	11	2,2	
26.1	17.08	6,30	1,66	0,80	0,25	1,90	0,12	2,56	0,70	68	37	32	29	3	2,2	180	7	3	1	14,0	0,5	55	44	7	21	1,8	
26.1	15.09	6,40	1,54	0,80	0,25	1,70	0,15	2,99	0,89	76	40	13	13	0	1,4	130	6	2	<1	14,9	0,4	30	41	10	2	2,3	
26.1	14.10	6,12	1,99	1,00	0,33	2,30	0,20	3,37	0,78	73	37	47	49	0	3,4	160	8	3	1	9,5	0,8	66	55	6	18	3,4	
26.1	15.11	6,26	2,08	1,00	0,31	2,20	0,19	3,31	0,79	130	46	22	19	3	1,4	270	14	2	1	6,6	0,6	57	54	7	15	3,2	
26.1	13.12	6,26	2,07	1,07	0,30	2,19	0,20	4,21	1,09	210	43	20	18	2	1,2	240	14	2	1	3,5	0,6	22	50	10	-7	3,0	

5.6 Aritmetiske middelveier/årsmidler av utvalgte parametere for 78 innsjøer samlet og inndelt i de ti regionene for perioden 1986-2021

Flertallet av prøvene mht. målte Tot-N-verdier for 2018 er korrigert med ligningen oppgitt i Thrane m. fl. (2020).

År	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
78 innsjøer fra hele landet																						
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
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

År	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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		4,2	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		4,7	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		3,3	35	37	16	14
2017	5,36	0,57	0,31	2,20	0,17	3,31	1,09	46	18	67	42	26	4,4	207	15	4	2	4,4	34	32	13	15
2018	5,41	0,78	0,40	2,52	0,19	3,84	1,26	57	17	71	41	31	3,6	219	18	5	2	3,9	48	47	15	17
2019	5,43	0,72	0,34	2,23	0,17	3,25	1,09	45	22	74	55	20	4,7	218	11	4	2	3,7	48	43	13	18
2020	5,37	0,67	0,33	2,17	0,16	3,69	1,21	44	26	59	40	19	4,1	176	8	4	2	4,3	27	36	14	5
2021	5,36	0,66	0,33	2,13	0,18	3,29	1,11	48	20	67	47	19	4,2	205	16	5	2	4,4	38	39	14	13

År	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
Region I. Østlandet – Nord (n = 1)																						
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

Ar	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
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
2018	5,90	1,10	0,13	0,59	0,17	0,52	0,99	4	38	33	29	4	5,7	220	17	9	1	1,3	60	62	19	13
2019	5,39	1,04	0,13	0,55	0,16	0,38	0,71	7	19	47	40	7	8,6	220	4	7	1	4,1	65	60	14	15
2020	5,66	1,01	0,13	0,58	0,15	0,46	0,83	9	26	46	32	14	6,7	230	3	6	1	2,2	59	58	16	14
2021	5,47	0,90	0,11	0,60	0,15	0,45	0,82	7	13	43	42	1	7,6	220	8	10	3	3,4	54	51	16	15

År	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
Region II. Østlandet – Sør (n = 15)																						
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
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

Ar	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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	5,07	0,79	0,33	2,00	0,19	2,67	1,13	36	13	149	95	54	11,5	334	29	7	1	8,6	57	49	16	22
2018	5,23	1,14	0,47	2,54	0,27	3,49	1,80	42	20	157	93	65	8,9	342	33	7	1	5,9	74	73	27	26
2019	5,02	0,90	0,33	2,05	0,20	2,43	1,24	35	14	183	135	48	13,0	357	16	8	2	9,5	69	56	19	30
2020	5,03	0,88	0,35	1,98	0,21	3,02	1,36	37	17	144	99	45	10,3	277	15	7	2	9,3	48	52	20	13
2021	5,04	0,81	0,33	1,85	0,26	2,54	1,38	42	13	157	117	40	10,7	326	29	8	2	9,2	51	51	21	19
Region III. Fjellregion - Sør-Norge (n = 3)																						
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
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

Ar	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
2018	5,98	0,59	0,11	0,60	0,10	0,65	0,40	23	18	29	16	13	1,1	117	18	3	1	1,0	38	34	6	10
2019	5,93	0,61	0,10	0,66	0,10	0,70	0,42	18	29	27	21	6	1,4	120	13	2	1	1,2	40	34	7	12
2020	6,00	0,62	0,10	0,54	0,08	0,67	0,46	23	31	13	8	5	1,1	105	15	2	1	1,0	35	35	8	7
2021	5,90	0,57	0,08	0,50	0,06	0,50	0,42	18	23	30	22	8	1,4	126	6	2	1	1,3	34	32	7	10
Region IV. Sørlandet – Øst (n = 14)																						
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

Ar	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻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
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
2018	5,33	0,65	0,32	2,15	0,19	3,43	1,00	83	9	92	49	43	3,7	295	29	8	3	4,7	33	36	11	10

År	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
2019	5,44	0,55	0,22	1,58	0,16	2,15	0,82	54	15	101	75	26	4,7	264	18	6	3	3,7	37	31	11	16
2020	5,28	0,50	0,23	1,61	0,15	2,73	0,91	55	15	79	54	25	4,3	218	10	6	3	5,2	18	26	11	4
2021	5,33	0,56	0,25	1,66	0,19	2,56	0,87	62	14	87	57	30	4,2	259	29	6	3	4,6	31	32	11	10
Region V. Sørlandet – Vest (n = 11)																						
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
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

År	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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	16	17	6
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
2018	5,04	0,50	0,44	3,61	0,19	6,15	1,16	181	2	84	37	47	2,8	360	25	4	1	9,1	13	21	6	8
2019	5,31	0,49	0,36	2,92	0,16	4,65	1,06	143	10	69	45	25	3,3	334	15	3	1	4,9	21	23	9	14
2020	5,14	0,41	0,36	2,92	0,16	5,18	1,12	130	12	59	36	24	3,4	271	10	5	2	7,3	2	16	8	2
2021	5,10	0,42	0,37	2,93	0,17	4,92	1,09	148	5	69	40	29	3,2	312	14	4	1	8,0	11	19	8	8
Region VI. Vestlandet – Sør (n = 3)																						
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

Ar	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
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
2018	5,62	0,45	0,24	1,95	0,10	2,98	0,62	41	8	40	27	13	1,7	131	6	2	1	2,4	30	23	4	13
2019	5,85	0,62	0,28	1,85	0,11	2,99	0,63	43	21	30	24	6	1,6	154	4	2	1	1,4	37	34	4	8
2020	5,90	0,41	0,22	1,73	0,09	2,87	0,77	52	27	27	19	8	1,7	117	3	2	1	1,2	16	20	8	6
2021	5,73	0,43	0,21	1,63	0,09	2,55	0,59	40	14	33	27	6	1,8	120	7	2	1	1,9	25	22	5	9
Region VII. Vestlandet - Nord (n = 5)																						
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

Ar	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
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

År	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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	5,73	0,40	0,20	1,54	0,08	2,39	0,50	38	11	21	12	9	0,8	95	7	1	1	1,9	25	21	4	9
2018	5,62	0,32	0,19	1,51	0,07	2,30	0,46	39	8	22	14	9	0,8	98	5	2	1	2,4	22	17	3	10
2019	5,89	0,47	0,23	1,60	0,08	2,54	0,50	43	20	17	13	4	0,8	109	3	1	1	1,3	28	25	3	8
2020	5,72	0,37	0,19	1,41	0,07	2,42	0,55	44	20	12	8	4	0,8	94	2	3	1	1,9	14	18	4	3
2021	5,71	0,35	0,17	1,42	0,07	2,45	0,53	43	16	18	11	6	0,9	103	4	2	1	2,0	12	16	4	2
Region VIII. Midt-Norge (n = 10)																						
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
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

År	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	Alk µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
2018	5,81	0,66	0,39	2,71	0,15	4,22	0,83	14	19	33	26	7	2,0	97	5	2	1	1,5	50	37	5	16
2019	5,88	0,67	0,39	2,73	0,16	4,34	0,87	12	28	30	26	4	2,2	110	3	2	1	1,3	47	37	5	13
2020	5,86	0,62	0,37	2,61	0,15	4,70	0,99	13	34	25	20	5	2,1	88	3	2	1	1,4	25	31	7	-1
2021	5,79	0,56	0,35	2,54	0,15	4,08	0,89	12	24	32	25	7	2,3	101	7	2	1	1,6	36	30	7	12
Region IX. Nord-Norge (n = 5)																						
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
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

Ar	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
2018	6,05	0,64	0,45	3,45	0,25	5,40	0,92	10	22	34	26	9	1,8	97	5	3	1	0,9	54	34	3	19
2019	6,06	0,64	0,46	3,72	0,29	5,92	0,98	10	31	20	16	4	1,4	81	7	2	2	0,9	50	30	3	18
2020	5,97	0,66	0,48	3,67	0,24	6,97	1,08	8	33	24	19	5	1,9	71	2	3	1	1,1	19	27	2	-9
2021	6,01	0,54	0,42	3,42	0,27	5,65	1,00	6	27	27	24	3	1,8	104	9	4	1	1,0	37	25	4	12

Ar	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
Region X. Øst-Finnmark (n = 11)																						
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 ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
2018	6,43	1,26	0,58	2,61	0,20	3,57	2,28	6	39	13	9	4	1,7	88	6	2	1	0,4	80	87	37	27
2019	6,23	1,18	0,54	2,44	0,20	3,53	2,09	5	47	13	10	3	1,9	111	5	2	2	0,6	71	80	33	21
2020	6,40	1,10	0,49	2,36	0,17	3,82	2,37	5	55	7	6	1	1,6	82	2	2	1	0,4	45	70	38	10
2021	6,36	1,21	0,54	2,41	0,19	3,46	1,96	6	51	10	9	2	1,9	94	9	3	1	0,4	75	82	31	21

5.7 Aritmetiske middelverdier/årsmidler av utvalgte parametere for 6 innsjøer på Jarfjordfjellet for perioden 1987-2021

Flertallet av prøvene mht. målte Tot-N-verdier for 2018 er korrigert med ligningen oppgitt i Thrane m. fl. (2020).

År	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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

År	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
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 ⁴	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
2018	5,67	0,93	0,51	2,57	0,17	3,58	3,10	3	11	19	9	10	1,0	64	4	2	1	2,1	39	65	54	25
2019	5,68	0,89	0,47	2,48	0,17	3,71	2,85	2	19	16	10	6	0,91	52	2	1	2	2,1	31	59	49	18
2020	5,74	0,78	0,41	2,18	0,14	3,54	3,01	2	25	8	5	2	1,1	58	2	2	1	1,8	8	50	52	9
2021	5,80	0,90	0,45	2,28	0,16	3,34	2,40	2	19	13	9	4	1,1	70	6	2	1	1,6	41	60	40	18

⁴ Verdier for 2030-JAR-12 er ikke inkludert (feil lokalitet prøvetatt?)

5.8 Aritmetiske middelveier/årsmidler av tungmetallkonsentrasjoner i 6 innsjøer på Jarfjordfjellet for perioden 1990-2021.

År	As µg L ⁻¹	Cd µg L ⁻¹	Co µg L ⁻¹	Cr µg L ⁻¹	Cu µg L ⁻¹	Ni µg L ⁻¹	Pb µg L ⁻¹	Zn µg L ⁻¹
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	⁵	9,8	⁵	⁵
2004	⁶	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 ⁷	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	0,617	0,059	3,44	15,2	0,035	1,9
2016	0,17	0,021	0,631	0,083	4,38	17,2	0,043	1,8
2017	0,14	0,027	0,633	0,069	3,65	16,0	0,033	1,8
2018	0,16	0,017	0,524	0,059	3,48	15,5	0,036	1,6
2019	0,11	0,018	0,483	0,063	3,21	15,1	0,026	1,7
2020	0,14	0,015	0,454	0,082	3,44	13,3	0,046	1,4
2021	0,09	0,014	0,350	0,076	2,74	10,8	0,027	1,3

⁵ Verdier tatt ut (kontaminering av prøver)⁶ Ikke analysert⁷ Verdier for 2030-JAR-12 er ikke inkludert (feil lokalitet prøvetatt?)

5.9 Årlig veid middelverdi for utvalgte parametere for feltforskningsstasjoner

Flertallet av prøvene mht. målte Tot-N-verdier for 2018 og 2019 er korrigert med ligningen oppgitt i Thrane m. fl. (2020).

År	Vann- mengde mm	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
Birkenes																							
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

År	Vann- mengde mm	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
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	1282	4,82	0,59	0,21	2,82	0,08	3,86	1,72	101	3	259	128	131	8,5	320	9	5	1	15,0	19	21	25	29
2018	1015	4,68	0,65	0,30	3,23	0,13	5,47	1,96	178	1	318	110	208	6,4	407	18	4	1	21,0	-7	21	25	8
2019	1426	4,90	0,39	0,17	2,50	0,08	3,01	1,61	88	4	295	174	122	8,6	343	7	4	1	12,7	20	14	25	36
2020	1647	4,72	0,40	0,21	2,48	0,13	4,08	1,35	83	3	250	130	121	7,7	262	6	5	1	19,0	-1	10	16	9
2021	754	4,76	0,51	0,27	2,92	0,14	5,26	1,62	130	4	252	120	131	6,5	306	11	4	1	17,5	-13	14	18	-1

År	Vann- mengde mm	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
Storgama																							
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
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

År	Vann- mengde mm	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
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	1	10,4	24	22	9	11
2018	831	4,94	0,42	0,09	0,78	0,07	0,83	0,71	62	3	96	67	29	6,5	307	27	4	1	11,6	21	23	12	14
2019	1265	5,01	0,39	0,07	0,65	0,03	0,55	0,59	27	3	106	77	29	6,8	276	12	4	1	9,7	25	22	11	15
2020	1518	5,00	0,37	0,08	0,62	0,04	0,71	0,56	27	4	86	50	36	6,0	211	9	3	1	10,0	19	20	10	10
2021	807	4,97	0,38	0,08	0,67	0,05	0,77	0,66	29	3	92	69	23	6,6	226	13	3	1	10,8	18	20	12	10

Ar	Vann- mengde mm	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AIK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
Langtjern																							
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
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

Ar	Vann- mengde mm	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AIK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
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	1	10,0	58	51	10	15
2018	713	4,92	0,72	0,12	0,53	0,10	0,33	0,58	14	6	126	95	31	11,3	265	19	6	1	11,9	48	43	11	15
2019	679	5,03	0,75	0,12	0,54	0,08	0,30	0,57	11	7	146	115	31	11,5	274	14	5	1	9,3	51	45	11	16
2020	993	4,96	0,78	0,12	0,52	0,07	0,36	0,55	8	8	151	107	44	11,6	211	10	5	1	11,0	52	47	10	14
2021	734	5,01	0,64	0,11	0,49	0,14	0,34	0,74	10	8	119	96	23	9,8	219	17	6	1	9,7	40	38	14	13

År	Vann- mengde mm	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AIK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
Kårvatn																							
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	1722	6,17	0,68	0,21	1,37	0,14	2,32	0,62	22	23	14	12	2	0,83	59				0,7	35	36	6	4
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

Ar	Vann- mengde mm	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AIK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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 ⁸	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	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	0,98	44	2	2	1	0,7	27	21	5	10
2018	1248	6,25	0,46	0,12	0,98	0,09	1,22	0,33	8	27	22	17	5	1,1	57	3	1	1	0,6	37	25	3	13
2019	1398	6,15	0,65	0,20	1,31	0,09	2,01	0,44	7	28	18	14	4	1,0	58	2	2	1	0,7	42	35	3	8
2020	1806	6,10	0,49	0,15	1,19	0,09	2,00	0,43	6	32	11	6	5	0,9	25	2	1	1	0,8	25	24	3	3
2021	1380	6,10	0,55	0,18	1,25	0,10	1,88	0,45	5	29	18	16	2	1,2	48	5	1	1	0,8	36	30	4	9
Dalelv																							
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

⁸ Prøver tatt 28/11-10- 27/2-11 på KAE01 er utelatt (tatt på feil sted)

Ar	Vann- mengde mm	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
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	1	0,9	54	86	51	14
2018	498	6,12	1,11	0,64	3,31	0,32	4,73	3,02	8	39	45	37	8	4,5	135	3	5	2	0,8	63	76	49	29
2019	520	6,02	1,29	0,69	3,25	0,25	4,68	2,96	8	35	47	41	7	4,4	155	3	3	1	1,0	75	90	48	28
2020	706	6,07	1,06	0,59	3,09	0,23	5,14	2,95	8	44	43	34	8	4,8	114	3	4	1	0,9	34	67	46	10
2021	630	5,96	1,18	0,68	3,05	0,26	5,14	2,82	10	41	45	41	4	4,5	133	6	3	1	1,1	50	81	44	8

År	Vann- mengde mm	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AIK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
Øygardsbekken																							
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
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	1	3,9	7	19	8	3

Ar	Vann- mengde mm	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
2018	1912	5,34	0,54	0,54	4,23	0,16	7,36	1,32	151	6	67	34	33	1,8	259	5	2	1	4,6	13	22	6	6
2019	2045	5,48	0,52	0,47	3,61	0,12	5,95	1,24	122	10	61	39	22	2,2	258	4	2	1	3,3	22	25	8	13
2020	3213	5,42	0,50	0,49	3,97	0,13	7,29	1,28	95	15	46	27	19	2,1	186	4	2	1	3,8	2	18	5	-4
2021	2261	5,58	0,47	0,45	3,14	0,12	5,50	1,18	142	12	46	32	14	2,0	238	8	2	1	2,6	10	24	9	4

5.10 Aritmetiske middelerverdi/årsmidler av utvalgte parametere for overvåkingselver for perioden 1980-2021

Ar	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv L ⁻¹	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
Gjerstadelva																						
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

Ar	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
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
2018	6,18	1,58	0,39	2,54	0,33	3,86	1,86	167	45	81	58	22	5,4	392	36	5	1	0,7	70	85	27	17
2019	6,07	1,64	0,37	2,24	0,29	2,94	1,87	155	39	104	85	19	6,3	348	23	5	1	0,9	85	93	30	26
2020	6,01	1,28	0,31	1,89	0,27	2,65	1,54	109	40	65	49	16	5,7	293	17	5	2	1,0	64	72	24	18
2021	6,06	1,48	0,37	2,08	0,31	3,37	1,65	124	40	74	61	12	5,3	328	23	5	2	0,9	64	82	25	9

Ar	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
Ardalselva																						
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
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

År	pH	Ca mg L ⁻¹	Mg mg L ⁻¹	Na mg L ⁻¹	K mg L ⁻¹	Cl mg L ⁻¹	SO ₄ mg L ⁻¹	NO ₃ -N µg N L ⁻¹	AlK µekv L ⁻¹	Al/R µg L ⁻¹	Al/II µg L ⁻¹	LAI µg L ⁻¹	TOC mg C L ⁻¹	Tot-N µg N L ⁻¹	NH ₄ -N µg N L ⁻¹	Tot-P µg P L ⁻¹	PO ₄ -P µg P L ⁻¹	H+ µekv L ⁻¹	ANC µekv	CM* µekv L ⁻¹	SO ₄ * µekv L ⁻¹	Na* µekv L ⁻¹
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
2018	6,32	0,86	0,31	2,53	0,20	4,16	0,88	114	33	23	16	7	1,1	193	6	2	1	0,5	40	41	6	9
2019	6,27	0,98	0,34	2,52	0,20	4,18	0,88	110	33	25	19	6	1,3	189	7	2	1	0,5	48	50	6	8
2020	6,06	0,86	0,34	2,83	0,20	5,16	0,95	95	32	17	12	5	1,4	173	6	3	1	0,9	27	37	5	-2
2021	6,18	0,92	0,31	2,15	0,19	3,74	0,92	118	33	20	16	3	1,5	203	8	2	1	0,7	37	47	8	3

Tlf.: 73 58 05 00
post@miljodir.no
www.miljodirektoratet.no
Postboks 5672 Sluppen,
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 i underkant av 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 opptrer selvstendig i enkelt saker 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.