

REFLAB

M018	Totalt metalindhold i ferskvand
Anvendelsesområde	Bestemmelse af arsen, barium, bly, bor, cadmium, chrom, kobber, kobolt, kviksølv, molybdæn, nikkel, selen, tallium, uran, vanadium og zink i ferskvand fra søer, vandløb, kilder og kildebække. Metodedatabladet gælder ikke for bestemmelse af antimon, sølv og tin.
Prøvetagning	<p>Prøverne udtages under behørig hensyntagen til kontaminering fra det anvendte udstyr og transportmidler. Prøver, der omfattes af national overvågning af vandmiljøet, skal udtages under overholdelse af krav til prøvetagning i de tekniske anvisninger.</p> <p>Der udtages separate prøve til kviksølv. De øvrige sporelementer analyseres fra samme prøve.</p>
Målemetode(r)	<p>Oplukning skal foretages i autoklave ved anvendelse af 2 ml koncentreret salpetersyre per 40 ml ferskvandsprøve. Analyse af metaller i den oplukkede prøve kan foretages med atomabsorptionsspektrofotometri (AAS) eller induktivt koblet plasma (ICP) metoder. Laboratoriet skal sikre, at det kan anvende valgte metoder med mindst den analysekvalitet (måleområde og øvrige kvalitetsparametre), der er nødvendig til det ønskede formål. Metodens eventuelle forskrifter om prøvebeholder, prøvehåndtering, filtrering, konservering og opbevaring erstattes af nedenstående krav.</p> <p>Kvaliteten af salpetersyre er afgørende for opnåelse af tilstrækkelig analysekvalitet. Der skal anvendes en kvalitet af salpetersyre, der af laboratoriet er dokumenteret egnet til anvendelse i forhold til brugerens krav til detektionsgrænse.</p>
Prøvebeholder	<p>Kviksølv: glas, eventuelt oplukningsbeholder.</p> <p>Øvrige sporelementer: plast (f.eks. polypropylen eller polyethylen) eller glas.</p> <p>Beholdertype og rengøring skal være valideret til det måleområde, der er nødvendigt til det ønskede formål. Renhed skal jævnligt kontrolleres med blindprøver. Rengøringsprocedure skal tage højde for såvel kontaminering som sorption til beholderoverflade.</p>
Prøvehåndtering inden analyse	Se under filtrering og konservering.
Filtrering	Prøven må ikke filtreres.
Konservering	<p>Konservering foretages senest ved modtagelse på laboratoriet. Syrens renhedsgrad skal være tilstrækkelig, således at der ikke tilføres signifikant kontaminering fra anvendt syre i forhold til ønsket analysekvalitet. Kontaminering fra konservering skal kontrolleres ved konservering af blindprøve, der opbevares i prøvebeholderen i samme tidsrum som almindelige prøver.</p> <p>Andre konserveringsmetoder end de nævnte kan anvendes, såfremt de er valideret i forhold til stabilisering af indhold af de respektive sporelementer og i forhold til den anvendte analysemetode.</p> <p>Prøve til kviksølv syres med 10 mL salpetersyre pr. liter eller stabiliseres i henhold til DS/EN 1483 (seneste udgave).</p> <p>Prøve til øvrige sporelementer syres med salpetersyre til pH er mellem 1 og 2.</p>
Version / Dato	V02b / 25.05.2011
Ansvarlig for udarbejdelsen	Kirsten Jebjerg Andersen / Ulla Lund

REFLAB

Opbevaring Analysen skal være afsluttet inden for de nævnte tidsfrister	Prøve til kviksølv skal opbevares koldt (0 - 4°C). Syrekonserveret prøve kan opbevares koldt i 1 måned. Øvrige sporelementer: syrekonserveret prøve kan opbevares ved rumtemperatur i 3 måneder.
Særlige forhold	Blindprøve, som har fulgt prøveserien gennem hele proceduren, herunder været opbevaret i samme tidsrum som prøveserien, skal indgå i hver analyseserie. Blindprøver skal repræsentere anvendte beholdere, anvendt syre ved konservering og anvendt syre ved oplukning.

M018	Totalt metalindhold i ferskvand
Version / Dato	V02b / 25.05.2011
Ansvarlig for udarbejdelsen	Kirsten Jebjerg Andersen / Ulla Lund