

Bepaling van opgeloste anionen door vloeistofchromatografie. Bepaling van bromide, chloride, fluoride, nitraat, nitriet, orthofosfaat en sulfaat

1 TOEPASSINGSGEBIED

Deze procedure beschrijft een methode voor de bepaling van opgelost bromide, chloride, fluoride, nitraat, nitriet, orthofosfaat en sulfaat in water, i.e. drinkwater, grondwater, oppervlaktewater en afvalwater door vloeistofchromatografie.

Het laagste meetpunt is ≥ 0.05 mg/l voor bromide en nitriet, en ≥ 0.1 mg/l voor chloride, fluoride, nitraat, orthofosfaat en sulfaat. Het laagste meetpunt is afhankelijk van de matrix en de aanwezige interferenten. Het werkgebied kan worden uitgebreid naar lagere concentraties.

Bij de bepaling van fluoride in afvalwater moet de terugvinding van een fluoride spike aan het te analyseren monster worden afgetoetst. Indien de terugvinding van deze fluoride spike:

- $\geq 85\%$: rechtstreekse meting
- $< 85\%$: 2 mogelijkheden:
 - verdunnen van het monster tot de terugvinding van een fluoride spike $\geq 85\%$ en mits de vereiste rapportagegrens word gerespecteerd.
 - standaard additie methode waarbij additie op minstens 2 concentratieniveaus wordt uitgevoerd.

Opmerking: Optioneel mag ook de offline destillatie worden toegepast zoals beschreven in:

- Standard methods, 20th edition 1998: 4500-F—B Preliminary distillation step
Opmerking: Het destillaat mag opgevangen worden in een NaOH oplossing.
- ISO 10359-2:1994 Water quality – Determination of fluoride – Part 2: Determination of inorganically bound total fluoride after digestion and distillation, waarbij de digestiestap niet moet toegepast worden

De methode zoals beschreven in ISO 10304-1:2007 is van toepassing.

2 OPMERKINGEN

- Voor de conservering en behandeling van watermonsters wordt verwezen naar WAC/I/A/010.
- Bij de validatie van deze methode voor de matrix oppervlakte- en afvalwater dient de scheiding tussen fluoride, actetaat en formaat te worden nagegaan. Het criterium voor resolutie $> 1,3$ is hierbij van toepassing en dient periodiek gecontroleerd te worden.
- Het gebruik van IC voorbehandelingscartridges (bijv. Ag) voor het verwijderen van interferenties (bijv. hoge Cl gehalten) kunnen toegepast worden, mits validatie.

3 REFERENTIES

- NBN EN ISO 10304-1: 2009 Waterkwaliteit - Bepaling van opgeloste anionen door vloeistofionchromatografie - Deel 1 : Bepaling van bromide, chloride, fluoride, nitraat, nitriet, fosfaat en sulfaat (ISO 10304-1:2007)(+ AC:2012)