
Voorlopige Praktijkrichtlijn Bodem

VPR C85-06

- grondwater en grond, opwerking en analyse
- bromide (opgelost c.q. oplosbaar)

1985

1. Onderwerp

Deze VPR beschrijft de methode voor de opwerking en analyse van grondwater- en grondwatermonsters op bromide.

2. Toepassingsgebied

DE VPR is van toepassing op het opwerken en analyseren van grondwater- en grondmonsters in het kader van bodemverontreinigingsonderzoek.

De meeste bromiden zijn wateroplosbaar, zodat het totale bromidegehalte in grond sterk overeen zal komen met het water-extraheerbare bromide.

3. Doel

Het doel van deze VPR is de opwerkings- en analysemethode voor bromide te beschrijven.

4. Opwerkingsmethode4.1. Grondwater
-----4.1.1. Principe

De opwerking bestaat uit filtratie in het veld van het zodanige grondwatermonster.

4.1.2. Toepassingscriteria

De methode is geschikt voor analyse m.b.v. fotometrie.

4.2. Grond
-----4.2.1. Nemen van een deelmonster

Voor het nemen van een deelmonster wordt uitgegaan van de veldnatte grond. Hiertoe worden met behulp van een kaas- of appelboor 3 steken van elk ca. 15 ml uit de monsterpot genomen. Deze steken worden in een bekerglas verzameld en met een spatel gehomogeniseerd. Hieruit wordt een geschikte hoeveelheid in bewerking genomen.

4.2.2. Principe

Het deelmonster wordt geëxtraheerd met water.
Het gefiltreerde waterextract wordt geanalyseerd.

4.2.3. Toepassingscriteria

De methode is toepasbaar op grondmonsters. Storingen tengevolge van de matrix dienen te worden ondervangen; raadpleeg hiervoor het analysevoorschrift.

4.2.4. Werkwijze

Ca. 10 gram grond (volgens 4.2.1.) wordt gesuspenseerd in 100 ml water. De suspensie wordt gedurende 1 uur geschud en vervolgens gefiltreerd over een vouwfilter. Het filtraat wordt geanalyseerd.

5. Analysemethoden

5.1. Beschikbare techniek

Voor de analyse van bromide in grondwatermonsters of waterige extracten van grondmonsters is de volgende methode beschikbaar: Fotometrie.

5.2. Toepassingscriteria

De methode is toepasbaar bij de bepaling van (opgelost) bromide in gefiltreerde grondwatermonsters of waterige extracten van grondwatermonsters. De fotometrische bepaling is toepasbaar vanaf 0,5 mg Br /l.

5.3. Analysevoorschrift (1)

De fotometrische bepaling wordt uitgevoerd volgens Standard Methods (1).

Opmerkingen

In verband met uniformiteit wordt over het algemeen gebruik gemaakt van fotometrie bij de bepaling van anorganische ionen. De HPLC-methode is hiervoor beter bruikbaar, maar een goed voorschrift ontbreekt.

6. Rapportage

Vermeld bij de rapportage:

- a. De gegevens die noodzakelijk zijn voor het identificeren van het monster.
- b. De toegepaste methode (VPR C85-06).
- c. Het gehalte uitgedrukt in µg/l voor grondwater en mg/kg droge stof voor grond.

-
- d. De eventuele bijzonderheden, tijdens de bepaling waargenomen.
 - e. *Alle niet in de VPR voorgeschreven handelingen die het resultaat kunnen hebben beïnvloed. Hierbij dient met redenen te worden omschreven waarom voor de afwijkende handelingen is gekozen.*

7. Literatuur

- (1) Standard Methods for the examination of water and waste water, 16th Ed. (1985), 464-470.