

Bodem – Bepaling van het vochtgehalte – Gravimetrische methode

1 TOEPASSINGSGEBIED

Het vochtgehalte moet bepaald worden om de omrekening naar droge stof mogelijk te maken. In die procedure kan zowel vertrokken worden van:

- veldvochtige bodem (zie BAM/deel 1/02 punt 3), resulterend in W_{H_2O} in veldvochtige bodem
- van bodem na droging bij 45°C (zie BAM/deel 1/02 punt 4), resulterend in W_{H_2O} in voorgedroogde bodem

2 OPMERKING

In principe moet voor ieder luchtdroog monster het restvochtgehalte worden bepaald volgens die methode. De bepaling van het restvochtgehalte mag achterwege worden gelaten als een laboratorium kan aantonen dat het restvochtgehalte steeds lager is dan 1.5 %. Het restvocht moet steekproefsgewijze gemeten worden op **1 monster per meetreeks**.

Voor sommige toepassingen kan het echter nog steeds noodzakelijk zijn om toch het restvochtgehalte te bepalen. In zo'n geval wordt dat expliciet vermeld.

3 PRINCIPE

Bodemmonsters worden gedroogd bij $105 \pm 5^\circ\text{C}$ tot constant gewicht.

4 MATERIAAL

- Droogstoof ingesteld op een temperatuur van $105 \pm 5^\circ\text{C}$
- Droogkroezen of –schalen
- Exsiccator
- Balans met een nauwkeurigheid van 1 mg

5 WERKWIJZE

- De droogkroezen worden voorbehandeld door ze te drogen bij $105 \pm 5^\circ\text{C}$ en ze te laten afkoelen in de exsiccator.
- Het lege kroesje wordt gewogen: m_0
- Breng 10 tot 15 g veldvochtige bodem (of voorgedroogde bodem) in de kroes en weeg opnieuw: m_1 (of m_1')
- Breng de kroes met monster in de voorverwarmde droogstoof bij een temperatuur van $105 \pm 5^\circ\text{C}$ en droog tot constant gewicht.
- Kroes uit de droogstoof nemen en laten afkoelen tot omgevingstemperatuur in de exsiccator.
- Weeg opnieuw tot op 1 mg nauwkeurig: m_2 (of m_2')

6 BEREKENING

6.1 BEREKENINGSWIJZE VOOR VELDVUCHTIGE BODEM

$$W_{H_2O} \text{ in veldvochtige bodem} = \frac{m_1 - m_2}{m_2 - m_0} \times 100$$

met

W_{H_2O} in veldvochtige bodem vochtgehalte op droog materiaal in % (m/m) bepaald op veldvochtige bodem tot op 1 cijfer na de komma nauwkeurig

m_0 massa lege kroes in g

m_1 massa kroes en veldvochtig monster in g

m_2 massa kroes en droog monster (105°C) in g

6.2 BEREKENINGSWIJZE VOOR VOORGEDROOGDE BODEM

$$W_{H_2O} \text{ in voorgedroogde bodem} = \frac{m_{1'} - m_{2'}}{m_{2'} - m_0} \times 100$$

met

W_{H_2O} in voorgedroogde bodem vochtgehalte op droog materiaal in % (m/m) bepaald op voorgedroogde (45°C) bodem (i.e. restvocht), tot op 1 cijfer na de komma nauwkeurig

m_0 massa lege kroes in g

$m_{1'}$ massa kroes en voorgedroogd (45°C) monster in g

$m_{2'}$ massa kroes en droog monster (105°C) in g

Opmerking: ISO 11465 drukt het vochtgehalte uit als de verhouding van water op droog materiaal. Om de omrekening van vochtig naar droog monster bij de volgende procedures correct uit te voeren moet die berekeningswijze gevolgd worden.

7 REFERENTIE

ISO 11465:1993 Soil quality - Determination of dry matter and water content on a mass basis - Gravimetric method