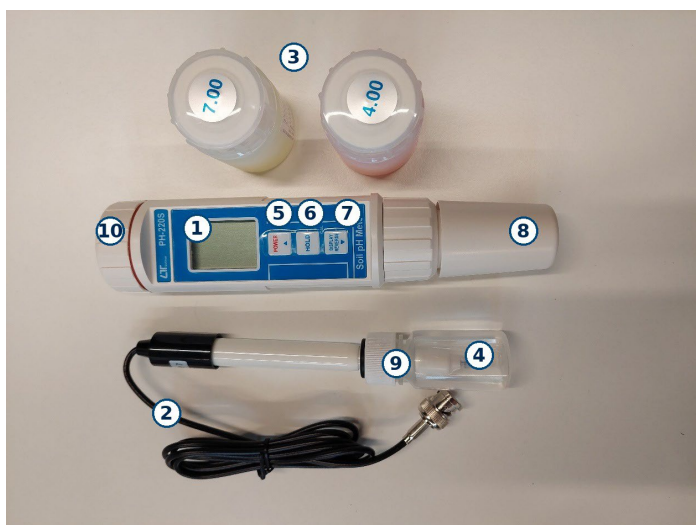


Bodemzuurgraadmeter

Met een bodemzuurgraadmeter met je de pH-waarde (zuurgraad) van je tuin óf kamerplanten (in een grote pot). Hiermee kun je erachter komen of de eigenschappen van je tuin geschikt zijn voor de planten die je erin wilt laten groeien. Het meten van de zuurgraad in je bodem is vrij eenvoudig, maar voor een nauwkeurige meting moet je de zuurgraadmeter wel kalibreren (opnieuw afstellen).

Voorbereiding gebruik bodemzuurgraadmeter



Het instrument bestaat uit een aantal verschillende onderdelen (zie foto), namelijk de meter met display (1), de elektrode (2) en twee flesjes kalibratievloeistof (3). De sensorkop van de elektrode (4) is een gevoelig onderdeel en wordt daarom geleverd in een beschermende vloeistof. Wanneer de pH-meter niet in gebruik is, dient de punt van de elektrode hier altijd (schoon) in bewaard te worden.

Let op! Dit is een speciale vloeistof. Gooi deze niet weg en vervang deze niet met water. Gaat er iets mis? Laat het dan weten aan de meetotheek-medewerker

De zuurgraadmeter is te bedienen met drie verschillende knoppen:

Power (5) – hiermee zet je de zuurgraadmeter aan.

Hold (6) – met de hold zet je de op het moment gemeten waarde vast op het display, zodat je deze bijvoorbeeld kan noteren voordat je een volgende meting doet.

Display Reverse (7) – met deze knop verander je de weergave op het display

Om de zuurgraadmeter te gebruiken moet je de elektrode aansluiten op de meter. Schuif de beschermingskap (8) van de meter af, bevestig het metalen koppelstuk (9) van de elektrode aan de meter en draai deze zodat het vastzit.

Als laatste werkt de zuurgraadmeter op (bijgeleverde) batterijen. Deze kun je vervangen door de dop (10) aan de bovenkant van de meter los te draaien.

Kalibratie



Om nauwkeurige metingen te geven moet de pH-meter regelmatig gekalibreerd worden. Dit kan op twee verschillende manieren: *eenpuntskalibratie* of *tweepuntskalibratie*. Wanneer de te meten waarde rond de pH = 7.0 zit, kan eenpuntskalibratie voldoende zijn. Wanneer de verwachte pH-waarde hiervan afwijkt, is het beter om een tweepuntskalibratie te doen. Weet je het niet zeker? Doe dan een tweepuntskalibratie.

Zijn de kalibratievloeistoffen bijna op? Geef dit door aan de bibliotheekmedewerkers!

Éénpuntskalibratie

- Haal de elektrode uit de beschermingsvloeistof
- Spoel de elektrode met (gedestilleerd) water.
- Zet het apparaat aan met de “Power”-knop
- Druk eenmaal op de “Hold”-knop
- Druk vervolgens op de “Display Reverse”-knop
 - Op het scherm nu het woord “CAL” knipperen. Wacht totdat het woord “CAL” stopt met knipperen, en de cijfers 7.00 verschijnen
- Plaats de elektrode in de kalibratievloeistof met een pH van 7.00
- Druk vervolgens op de “Hold”-knop
 - Op het scherm zullen de cijfers 7.00 gaan knipperen. Wanneer de kalibratie klaar is zal de tekst “End” verschijnen en de cijfers stoppen met knipperen
- Spoel de elektrode af voordat je begint met meten.

Tweepuntskalibratie

- Bij een tweepuntskalibratie doorloop je eerst de stappen zoals hierboven beschreven. *Let op!* Zorg dat de elektrode afgespoeld is voordat je verder gaat.
- Druk eenmaal op de “Hold”-knop
- Druk vervolgens op de “Display Reverse”-knop
 - Op het scherm nu het woord “CAL” knipperen. Je zult wederom de cijfers 7.00 zien verschijnen
- Druk nogmaals op de “Display Reverse”-knop. Als het goed is veranderd de 7.00 nu in 4.00.
- Plaats de elektrode in de kalibratievloeistof met een pH van 4.00
- Druk vervolgens op de “Hold”-knop
 - Op het scherm zullen de cijfers 4.00 gaan knipperen. Wanneer de calibratie klaar is zal de tekst “End” verschijnen en de cijfers stoppen met knipperen



- Spoel de elektrode af voordat je begint met meten.

Is er iets misgegaan met het kalibreren? Geen zorgen! Je kunt het volgende doen om de kalibratie ongedaan te maken:

- Druk eenmaal op de “*Hold*”-knop
- Druk vervolgens op de “*Display Reverse*”-knop
 - Op het scherm nu het woord “*CAL*” knipperen. Je zult wederom de cijfers 7.00 zien verschijnen
- Druk nog drie maal op de “*Display Reverse*”-knop. Nu staan de letters “*CAL*” en “*Clr*” op het display.
- Druk nogmaals op de “*Hold*”-knop.
 - De tekst “*Clr*” gaat knipperen. Wanneer de kalibratie klaar is verschijnt de tekst “*End*” op het display
- Je kunt nu opnieuw de kalibratie uitvoeren

Een meting uitvoeren

Na kalibratie kun je een meting gaan uitvoeren. Zorg dat de elektrode aan de zuurgraadmeter bevestigd is en goed vastzit. Een meting uitvoeren is vrij simpel en gaat als volgt:

- Zet indien nodig het apparaat aan door op de “*Power*”-knop te drukken.
- Plaats de sensorkop in de te meten grond.
- De pH-waarde zal nu op het display verschijnen. Het kan even duren voordat de meting stabiel is.
 - Druk eventueel op de “*Hold*”-knop om de gemeten waarde op het display vast te zetten.
- Spoel de elektrode af met (gedestilleerd) water voordat je een volgende meting doet.
 - Wanneer je klaar bent, of de zuurgraadmeter even niet gebruikt: stop de elektrode (schoon) terug in de beschermingsvloeistof.

Wat kun je ermee?

Met de bodemzuurgraadmeter kun je (nauwkeurig) bepalen of de zuurgraad van je bodem, of potgrond geschikt is voor de planten die je wilt laten groeien, of dat aanpassingen aan de bodem nodig zijn! Wanneer de zuurgraad te hoog of te laag is kun je bijvoorbeeld organisch materiaal of zwavelvlokken (te hoog) of kalk (te laag) toevoegen om de grond op de juiste zuurgraad te krijgen.

Ben je benieuwd naar wat voor jouw plant de perfecte omstandigheden zijn? Kijk dan bijvoorbeeld op <https://www.tuinadvies.nl/plantengids> of <https://dcm-info.nl/hobby/tuintips/elke-plant-heeft-zo-zijnlievelingsgrond>.

de Bibliotheek



Terugbrengen van het meetinstrument

Na de uitleenperiode moet het apparaat weer in de verpakking ingeleverd worden. Dit kan bij de balie in de hal van Forum Groningen, of tijdens de openingstijden van de meet-o-theek in het Smartlab op de zesde verdieping. Mocht je om welke reden dan ook niet in staat zijn het meetinstrument binnen de uitleenperiode terug te brengen, neem dan contact op via onderstaand emailadres.

Openingstijden van de meet-o-theek zijn te vinden op: <https://forum.nl/meet-o-theek>

Contactadres: meetothek@forum.nl

De meet-o-theek is een onderdeel van CurioUs? - een initiatief van Science LinX (Faculteit Science and Engineering, Rijksuniversiteit Groningen), Forum Groningen, Aletta Jacobs School of Public Health en Biblionet Groningen. CurioUs? wordt mede mogelijk gemaakt door Stichting Pica.