



Waterhardheidsmeter

Wist je dat de hardheid van kraanwater verschilt per locatie in Nederland? En, zou de hardheid van water verschillen tussen kraanwater en water uit een flesje? Met deze sensor kun je dat onderzoeken!

Aan de slag met de waterhardheidsmeter

Belangrijk om te weten voor je met de meter aan de slag gaat: De meter is niet bedoeld om te gebruiken in warme vloeistoffen.

Verwijder eerst het beschermingskapje van de sensor. Druk op de ON/OFF knop. Als de sensor '000' in beeld heeft staan, dompel dan de sensor in de vloeistof die je wil meten. **Let op!** Omdat de sensor niet waterdicht is, moet hij niet verder dan 5 centimeter in de vloeistof gedompeld worden (alleen het onderste deel dus). Hou de sensor in de vloeistof voor 10 tot 30 seconden, totdat de waarde stabiel is. Druk dan op HOLD en haal de sensor uit de vloeistof. Je kunt nu de waarde bekijken.

Wat betekenen mijn gegevens?

De waarde op het scherm is de TDS (de 'total dissolved solids', weergegeven in 'parts per million', PPM) van de vloeistof, de geleiding van de vloeistof (hoe goed de vloeistof stroom kan geleiden, in $\mu\text{s}/\text{cm}$) en de temperatuur. Voorbeelden van 'opgeloste vaste stoffen' zijn Calcium en Magnesium (beide mineralen die de mens ook nodig heeft!). In onderstaande tabel staan interpretaties van de mogelijke waarden op het scherm.

Waarde (ppm)	Betekenis
0	Demiwater: hier zitten helemaal geen opgeloste vaste stoffen in.
50	Water uit bijvoorbeeld bronnen in de bergen
100	Hard water
200	Acceptabele hoeveelheid vaste deeltjes in water
300	Relatief hoge hoeveelheid TDS
400	Hoge hoeveelheid TDS
500	Maximum level van vaste deeltjes in water



Verdieping

Op de website waterhardheid.nl kun je voor jou woonplaats opzoeken wat de gemiddelde waterhardheid is. Zo is deze voor de stad Groningen bijvoorbeeld 7,7 dH. dH is een andere eenheid waarin uitgedrukt kan worden hoe hard het water is. Deze eenheid heet 'Duitse hardheden'. 1 dH staat gelijk aan 18 ppm.

Zo kun je omrekenen hoeveel ppm het gemiddelde Groningse kraanwater bevat, namelijk $7,7 \times 18 = 138,6$. Dat is tamelijk hard water! Is het water bij jou in de kraan van vergelijkbare hardheid?

Voor meer informatie over waterhardheid (wat voor invloed waterontharders hebben op je water en leidingen en hoe jouw waterhardheid vergelijkt met het water in andere plaatsen) kun je de website waterhardheid.nl raadplegen.

Mocht je vragen hebben over het meetinstrument, dan kun je contact opnemen via het emailadres van de meet-o-theek (zie onderaan).

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/nl/agenda/meet-o-theek-open-inloop>

Contactadres: meetotheek@forum.nl

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