

# HOE MEET JE WATERKWALITEIT?

## Troebelheid

### Je hebt nodig voor deze meting:

- Een bekeerglas met 4 cm watersample
- Geplastificeerde Secchi-schijf

### Stap 1

Doe een laag van 4 cm water in het bekeerglas. Zet het bekeerglas op de Secchi-schijf.

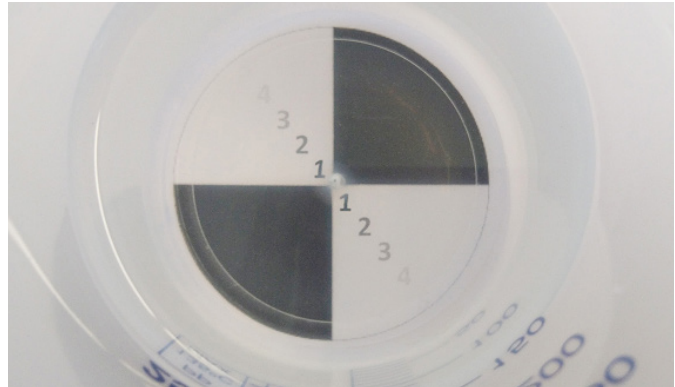
### Stap 2

Als er veel in het water drijft, roer of zwenk het bekeerglas dan even, zodat alles niet op de bodem ligt. Is er zoveel sediment dat het meteen op de bodem zakt als je stopt met roeren, schraap het dan aan de kant zodat je de bodem kunt zien, maar haal straks 1 punt van je eindscore af!

### Stap 3

Kijk vanaf recht boven in het bekeerglas. Wacht tot het water stil staat. Welke nummers kun je nog duidelijk zien? Schrijf ze op in je logboek.

Herhaal dit voor de andere watersamples.



## Fosfaat

### Je hebt nodig voor deze meting:

- Een buisje of bekeerglas met sample water
- Fosfaat testset van Visicolor ECO

### Stap 1

Vul beide testbuisjes van het setje met 5ml monsterwater. Gebruik het spuitje om 5 ml af te meten en controleer of het water de lijn raakt door het buisje op ooghoogte te houden.

### Stap 2

Zet de houder op de startpositie op de kleurenkaart. Zet 1 testbuisje in de A-positie van de houder.

Neem het andere testbuisje (B), en voeg 6 druppels **PO4-1**. Schroef de dop erop en schud 10 seconden.

### Stap 3

Doe testbuis B open en voeg 6 druppels **PO4-2** toe. Sluit het buisje weer en schud weer 10 seconden.

Hou het buisje dicht en wacht 10 minuten.

### Stap 4

Maak het buisje open en zet het in de B-positie van de houder.

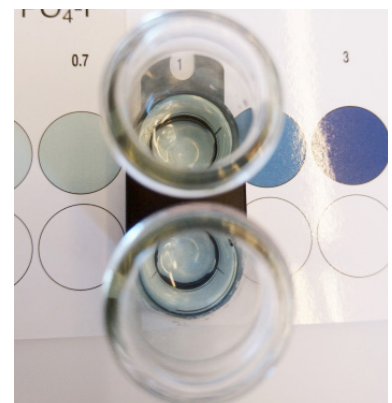


### Stap 5

Schuif de houder van links naar rechts over de kleurenkaart, stap voor stap.

Kijk van bovenaf in de buisjes en vergelijk de kleuren van A en B.

Zodra de houder op een stap staat waar A & B dezelfde kleur lijken te hebben, kijk dan welk nummer er boven die stap staat. Dat is je resultaat.



# Hardheid

## Je hebt nodig voor deze meting:

- Hardheid-reagent
- 1 bijbehorend buisje met platte bodem
- 1 50ml buisje
- Het watersample dat je wilt meten

## Stap 1

Vul met een pipet het 50 ml buisje tot precies 10ml. Wees heel precies en vul het buisje precies tot het streepje (hou het streepje op ooghoogte om dat te checken!). **Giet het water over in het buisje met platte bodem!**

Doe nu je handschoenen aan. Zorg dat het reagent niet op je huid, in je ogen of op je kleren komt.

## Stap 2

Voeg langzaam druppel voor druppel het reagent toe. Tel de druppels goed. Knijp voorzichtig in het flesje. Elke keer als je een druppel aan het buisje toevoegt, zet je het flesje weg.

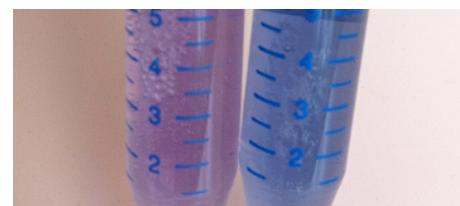
Vervolgens zwenk je het buisje heen en weer tot al het reagent is opgelost (wees voorzichtig dat er niets uit het buisje klotst).



## Stap 3

Blijf op dezelfde manier druppels toevoegen en tussendoor zwenken. Je ziet dat het water steeds rozer (links) wordt, totdat de kleur ineens omslaat naar blauw (rechts). Let dus goed op tussendoor!

Spoel het buisje om en meet de andere samples op de zelfde manier.



Hardheid wordt gemeten in graden hardheid (°DH). Deel het aantal druppels dat je hebt toegevoegd door 2 en je weet de °DH.

# pH en Nitraat met strip

## Je hebt nodig voor deze meting:

- Een buisje met tenminste 10 cm van 1 type water
- Een meetstrip
- Eventueel een horloge of timer op je telefoon

## Stap 1

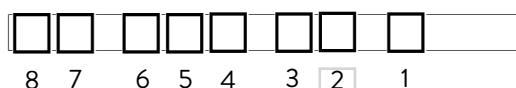
Doe een buisje van 10 ml met een pipet vol met het water dat je wilt meten.

## Stap 2

Dompel de strip 1 seconde met alle blokjes onder in het water. Haal de strip uit het water en schudt hem even om het overtollige water eraf te schudden.

## Stap 3

Leg de strip plat op tafel, zoals op de afbeelding hieronder, en wacht 60 seconden.



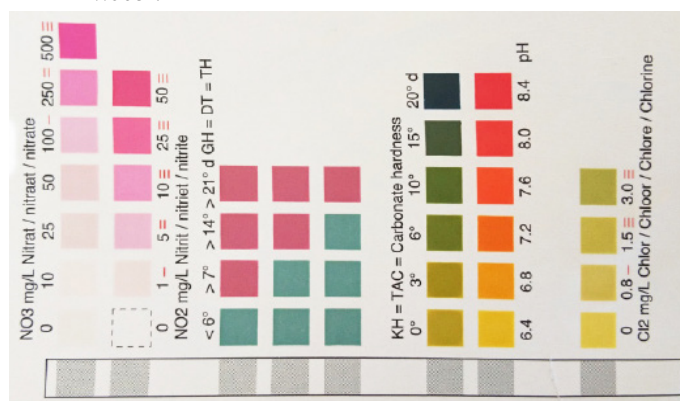
## Stap 4

Lees de pH (blokje 2) en het nitraat (blokje 8) af en vergelijk ze met de kleurenschaal op de verpakking of hieronder. Schrijf de resultaten op in je logboek.

## Extra

Je kunt op deze strip ook de hardheid aflezen bij blokje 3. Vergelijk die eens met je andere hardheidsmeting. Is er een verschil?

Herhaal dit voor de andere twee samples, maar gebruik een nieuwe strip voor elk type water.



# pH sensor

## Je hebt nodig voor deze meting:

- Een buisje of bekeerglas met tenminste 10 cm van 1 type water
- pH sensor

### Stap 1

Haal de dop van de sensor. Hou de sensor in het water en beweeg hem heen en weer. Zo maak je de sensor schoon voor je metingen gaat doen.



### Stap 2

Zet de sensor aan met de on/off knop. Hou de pH sensor in het water (ong. 3-4 cm diep) en wacht 20 seconden. Lees daarna het scherm af en schrijf het resultaat op in het logboek.



### Stap 3

Zet de sensor uit, droog hem voorzichtig af en doe de dop er weer op.

De pH wordt niet gemeten in een eenheid. De pH is dus gewoon "7", of "8". De andere metingen hebben wél een eenheid, let goed op welke!

# Zuurstof

## Je hebt nodig voor deze meting:

- Bekerglas met minstens 7 cm watersample erin
- Begeleider van de workshop
- Zuurstofmeter

### Stap 1

Een zuurstofmeter is erg gevoelig. Voordat we hem in de workshop gebruiken, wordt hij geijkt: we stellen de meter opnieuw in op basis van vloeistoffen waarvan we het zuurstofgehalte al weten. Op die manier kan de meter jouw metingen vergelijken met zijn standaard metingen en een goed resultaat geven. Als je de meter verkeerd gebruikt, gaat die ijking verloren. **Deze meting doe je daarom met de hulp van de begeleider.**

### Stap 2

Doe tenminste 7 cm van het water dat je wilt meten in een bekeerglas. Doe de meter in het bekeerglas en hou hem ongeveer 1 cm boven de bodem.

### Stap 3

De meter meet alleen goed in stromend water. Maak langzaam rondjes met de meter door het bekeerglas gedurende 20 seconden.

### Stap 4

Na 20 seconden kijk je op het scherm en schrijf je het zuurstofgehalte in percentages (%) op in je logboek. Herhaal de meting met de andere samples.

