

FICHE 6: FOSFORGEHALTE BEPALEN

Methode om fosfor te bepalen (P mg/l) met behulp van de kleurentest:

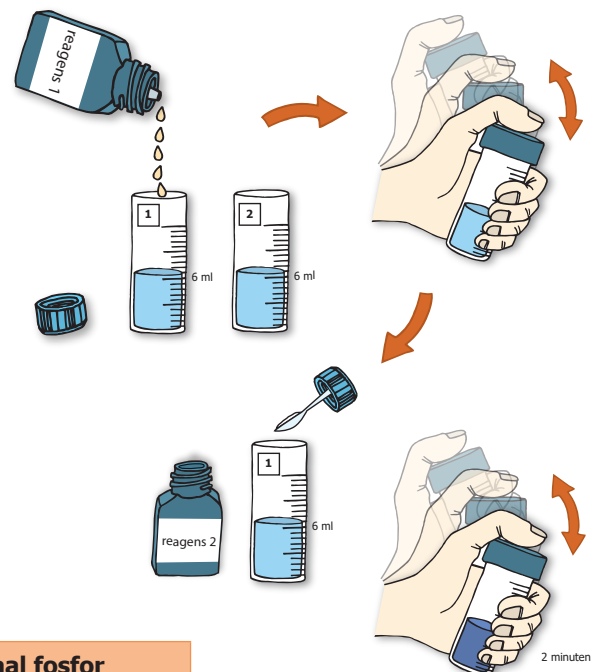
- Spoel de flesjes met water uit de waterloop.
Gooi het spoelwater niet terug in de waterloop want ze kan resten van chemische producten bevatten.
- Doe met de spuit in elk van de 2 flesjes 6ml water uit de waterloop.
- Voeg 5 druppels van **reagens 1** toe aan slechts 1 flesje. Dit is **flesje 1**. Het andere, **flesje 2**, is ter controle en hieraan voeg je geen reagens toe.
Opgelet! Dit is een sterk zuur en daar moet je voorzichtig mee omgaan!
- Draai de doppen op de flesjes en schud ze.
- Voeg 1 microlepel van **reagens 2** toe aan flesje 1. Schud goed tot het poeder volledig opgelost is. Je krijgt een blauwe tint.
- Wacht 2 minuten.
- Zet de flesjes in het zwarte bakje en vergelijk de kleur met de kleurschijf.
- Lees de concentratie P af bij de corresponderende kleur. *De intensiteit van de blauwe kleur is evenredig met de hoeveelheid fosfaat die in het oppervlaktewater aanwezig is.*
- Vergelijk je resultaat met de kwaliteitsnormen:

Basis kwaliteitsnormen voor oppervlaktewater in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest volgens het Regeringsbesluit van 24 maart 2011 en aangepast op 17 december 2015 die de milieukwaliteitsnormen (MKN) vastlegt voor oppervlaktewater.

Basis kwaliteitsnormen voor oppervlaktewater	Totaal fosfor (jaarlijks gemiddelde)
In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	1 mg P/l
In Natura 2000-gebied in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	1 mg P/l

Materiaal:

- Testset voor fosfor bestaande uit:
 - 2 glazen flesjes
 - spuitje
 - microlepel
 - Reagens 1: zwavelzuur (H_2SO_4)
 - Reagens 2: ascorbinezuur ($C_6H_8O_6$)
- Fles gevuld met water uit de waterloop
- Zwarte houder
- Verslagblad



→ Is de norm behaald of overschreden voor deze waterloop?

- Noteer de resultaten op het werkblad.

INTERPRETATIE

Fosfor in de vorm van fosfaat is levensnoodzakelijk voor de groei van planten. Planten zijn op hun beurt een bron van fosfor voor de dieren die er zich mee voeden. Bij de afbraak van dode planten en dieren komen de fosfaten opnieuw in het water en kunnen ze opnieuw opgenomen worden door planten.

Fosforverbindingen komen ook in het water terecht door lozingen van industrieel (meststoffabrikanten) en vooral huishoudelijk afvalwater. Fosfaten zijn aanwezig in menselijke ontlasting en in wasproducten. Ook bemesting door land- en tuinbouw stroomopwaarts Brussel is een belangrijke bron van fosfooraanrijking. Op zich is fosfaat niet schadelijk, maar bij overaanbod zullen bepaalde waterplanten enorm gaan groeien.

De gevolgen van te veel fosfor zijn eutrofiëring en anoxie (zuurstoftekort):

- Eutrofiëring: door een sterke toename van voedingsstoffen in het oppervlaktewater gaan sommige algen en waterplanten excessief groeien. Bovendien produceren sommige groene en blauwe algen giftige stoffen.
- Anoxie: planten die overdag zuurstof produceren verbruiken er 's nachts. Als er te veel algen zijn, verbruiken die alle zuurstof en ontstaat een anoxische omgeving.

