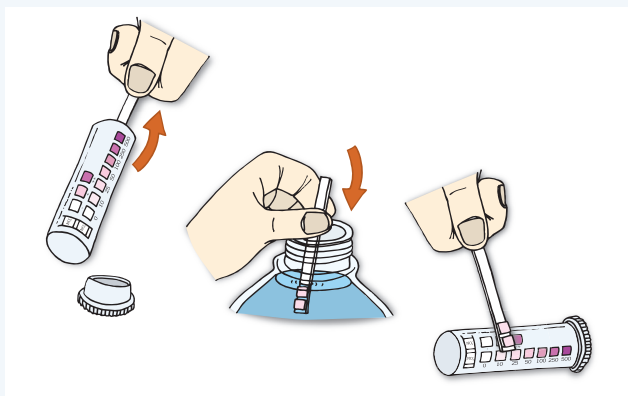


## Methode voor bepalen van het nitraatgehalte

- Gebruik de teststrips.
- Breng de kleurzone van het teststrookje gedurende 1 seconde in het waterstaal.
- Vergelijk de kleur van het strookje met de kleurschaal.
- Lees de concentratie  $\text{NO}_3^-$  af bij de overeenstemmende kleur en noteer het resultaat op het verslagblad.

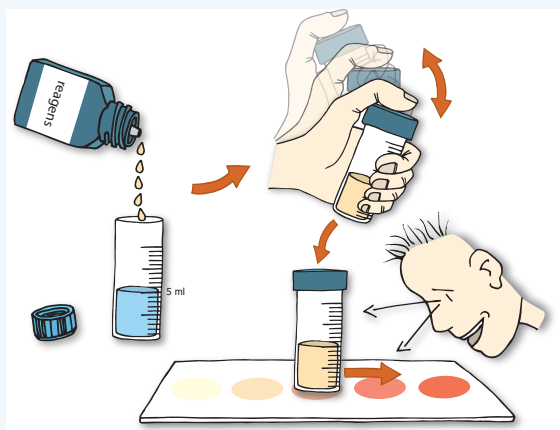


## Materiaal:

- Testset voor nitraat met teststrookjes en vergelijkingschaal op verpakking (range: 0-500mg/l)
- Testset voor nitriet (range: 0,025-0,5mg/l) bestaande uit:
  - 2 flesjes
  - Reagens 1: sulfaminezuur ( $\text{H}_3\text{NSO}_3$ )
  - Reagens 2: N-ethylenediammoniumdichloride (1-naphthyl) ( $\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{N}_2$ )
  - Spuit
  - Zwarte houder
  - Kleurenkaart
- Fles met waterstaal uit de waterloop
- Verslagblad

## Methode voor bepalen van nitrietgehalte

- Spoel de flesjes met het waterstaal.
- *Gooi het spoelwater niet terug in de waterloop want ze kan resten van chemische producten bevatten.*
- Doe met de spuit in elk flesje 5 ml water uit de waterloop.
- Plaats flesje 1 in de zwarte houder. Dit flesje is ter controle en hieraan voeg je geen reagens toe.
- Doe 5 druppels van **reagens 1** in het flesje 2 en schud goed.
- Voeg daarna een spatelpuntje van **reagens 2** toe en schud goed. Het staal krijgt een rode tint.
- Plaats flesje 2 in de zwarte houder en wacht 1 minuut.
- Open de flesjes en vergelijk de tint met de kleurenkaart door het proefbuisje er tegen te houden. Lees de concentratie  $\text{NO}_2^-$  af bij de overeenstemmende kleur.
- Noteer het resultaat op het verslagblad.



## Vergelijk je resultaat met de kwaliteitsnormen

- Zoek in de eerste kolom de nitraatwaarde (in mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l) op die je hebt vastgesteld.
- Noteer in je verslag de stikstofwaarde (mg N/l) die je in de tweede kolom afleest die overeenkomt met je bekomen nitraatwaarde.
- Zoek in de derde kolom de nitrietwaarde (mg NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/l) op die je hebt vastgesteld.
- Noteer in je verslag de stikstofwaarde (mg N/l) die je in de derde kolom afleest die overeenkomt met je bekomen nitrietwaarde.

Nitraatgehalte		Nitrietgehalte	
1. Nitraat in mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> / l	2. Stikstof in mg N / l	3. Nitriet in mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> / l	4. Stikstof in mg N / l
1	0.23	0.025	0.008
5	1.13	0.050	0.015
10	2.26	0.075	0.023
15	3.39	0.1	0.030
25	5.65	0.15	0.046
50	11.29	0.2	0.060
75	16.94	0.3	0.090
100	22.58	0.5	0.152
125	28.23	0.75	0.228
250	56.45	1	0.304
500	112.90		

*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	Nitraat (jaarlijks gemiddelde)	Nitriet (jaarlijks gemiddelde)
In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	10 mg N/l	2 mg N/l
In Natura 2000-gebied in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	10 mg N/l	2 mg N/l

→ Zijn de normen behaald of overschreden voor deze waterloop?

- Tel de bekomen stikstofwaarden (mg N/l) samen om de totale hoeveelheid stikstof te bekomen. Noteer het resultaat in je verslag in het vak 'som'.
- 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 met milieukwaliteitsnormen (MKN) voor oppervlaktewater.*

Basis kwaliteitsnormen voor oppervlaktewater	Totaal stikstof (jaarlijks gemiddelde)
In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	12mg N/l
In Natura 2000-gebied in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	12mg N/l

→ Zijn de normen behaald of overschreden voor deze waterloop?

## INTERPRETATIE

Door menselijk toedoen komt er te veel stikstof in de omgeving terecht:

- Huishoudelijk afvalwater is stikstofrijk en wordt soms direct in de waterlopen geloosd bij noodweer of als de riolen overstromen.
- Om de landbouwopbrengsten te vergroten wordt stikstof in de vorm van meststof over de akkers verspreid. Een deel daarvan komt in de waterlopen terecht.
- Om aan de grote vraag naar vlees te voldoen, telen we intensief vee, zowel in Vlaanderen als in Wallonië. Dit zorgt voor excessief veel mest die een bron van stikstof is.

De gevolgen van te veel stikstof 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.