

## INLIGTINGSBLAD

***Vibrio cholerae*** is 'n klein bakterium (1,4–2,6  $\mu\text{m}$  lank) met 'n flagellum. Die natuurlike habitat van die bakterium is in brak- of soutwater. Riviere, strome en mere huisves ook die bakterium, veral in die teenwoordigheid van menslike aktiwiteit. Wanneer dit ingeneem word, kan die bakterium binne enkele ure tot 2–3 dae na inname diarree en braking veroorsaak. Wanneer cholera-besmette gebiede besoek word, is dit raadsaam om: gebottelde water te drink en te gebruik; gereeld hande te was met seep en veilige water; chemiese toilette te gebruik of ontlasting te begrawe indien geen toilet beskikbaar is nie; of water te behandel.

Die bakterium is omvattend bestudeer deur middel van **elektronmikroskopie**. 'n **Oordrag-elektronmikroskoop** word gebruik om na 2D-monsters in ultradun snitte van minder as 100 nm dik, te kyk. 'n Beeld word gevorm van die elektronstraal wat deur die monster beweeg. 'n **Skandeer-elektronmikroskoop** fokus 'n straal van elektrone op die oppervlak van die monster en vorm 'n 3D-beeld van die oppervlak van die monster.

[Aangepas uit: <<https://www.mrc-lmb.cam.ac.uk>> en <<https://www.fei.com/>>]

**Drinkbare water**, ook bekend as drinkwater, is water wat as veilig beskou word om te drink of te gebruik in die voorbereiding van voedsel. In ontwikkelde lande, voldoen kraanwater aan die kwaliteit van drinkwater. In minder ontwikkelde lande mag water dalk nie aan die kwaliteitstandaarde voldoen nie en moet dit voor gebruik behandel word.



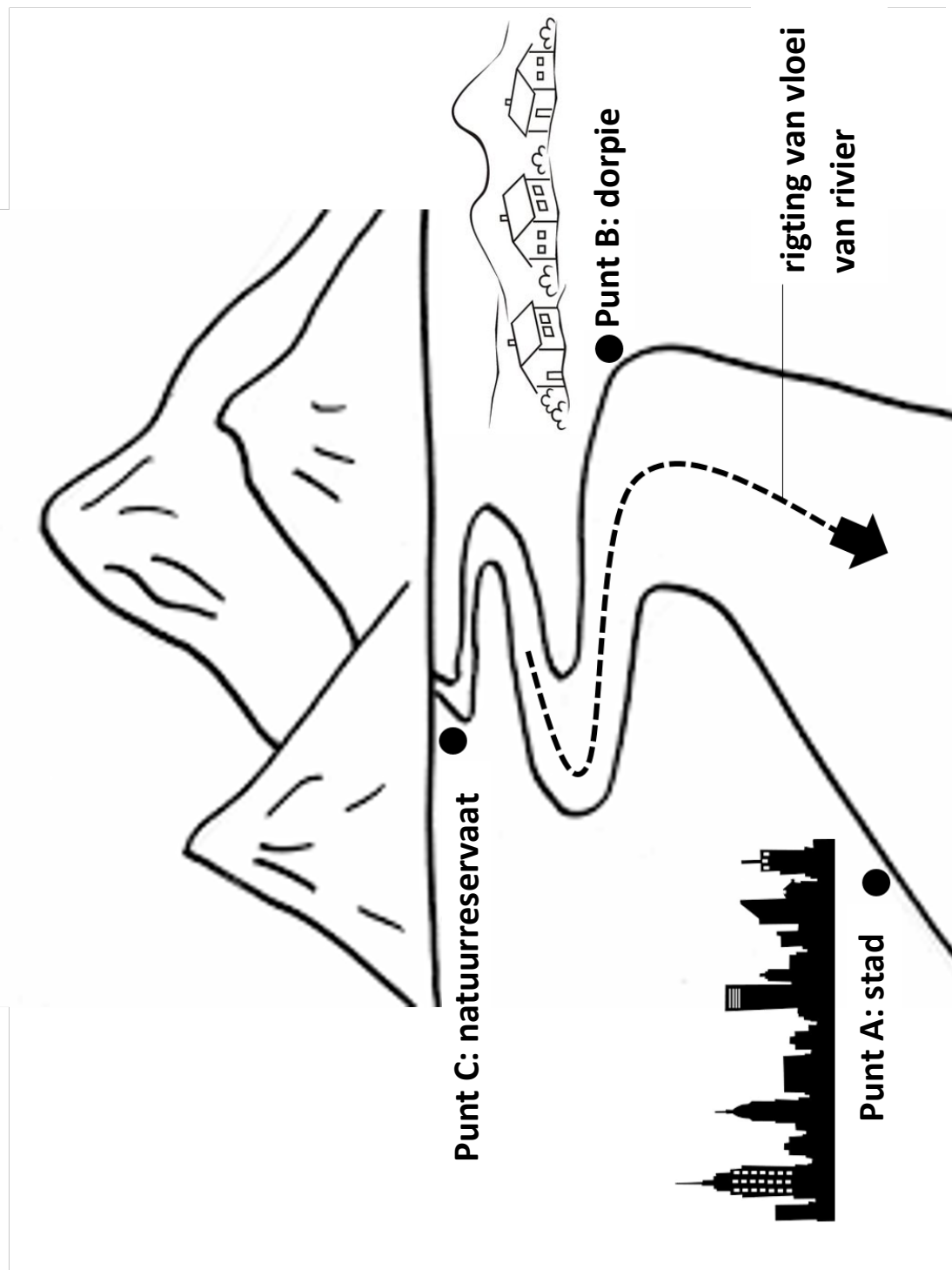
### DRINKBARE WATER

**Behandeling van water:** dit kan gedoen word deur water te kook, ontsmettingsmiddels soos bleikmiddel by te voeg, of deur filtrering. Die mees betroubare metode om siekteveroorakende organismes, insluitend virusse, bakterieë en waterparasiete te vernietig, is deur water te kook. Die byvoeging van bleikmiddel by water teen 'n konsentrasie van 1 ml/liter sal voldoende wees om water te steriliseer. Filtrering van troebel water of water wat vreemde deeltjies in het, word voorgestel.

[Aangepas uit: <<https://www.thespruce.com/tap-water-safety-1907904>>]

**Cholera-toetsing** vir watermonsters kan op 'n aantal maniere gedoen word. Hierdie ondersoek maak gebruik van 'n kleurtoets met behulp van Geaktiveerde **Oplossing A**, wat 'n donker blou-pers kleur is. In die teenwoordigheid van groot hoeveelhede van *V. cholerae*, sal die Geaktiveerde Oplossing A helder word. Indien geen *V. cholerae* teenwoordig is nie, sal die Geaktiveerde Oplossing A 'n blou-pers kleur bly. Baie klein hoeveelhede van *V. cholerae* in watermonsters lei tot die Geaktiveerde Oplossing A wat oorskakel na 'n blou-grys kleur.

## Kaart van Rivier – verwysing in Vraag 1.20



[Aangepas uit: <<http://clipartmag.com/river-clipart-black-and-white>>]