

13 Een actiepotentialaal wordt wel eens vergeleken met het doortrekken van een wc. Als je op de knop drukt, stroomt water vanuit de stortbak de wc in. Het water blijft stromen tot de stortbak leeg is. Is de stortbak leeg, dan loopt hij weer vol zodat de wc opnieuw doorgetrokken kan worden. In tabel 3 staan in de eerste kolom de verschillende gebeurtenissen bij het doortrekken van de wc. Noteer in de tweede kolom de beschrijvingen die horen bij het ontstaan van de actiepotentialaal.

Doortrekken van de wc	Actiepotentialaal
Op de knop drukken	
Leeglopen van de stortbak totdat deze leeg is	
Het weer vollopen van de stortbak	

Tabel 3

Opgave 13
Zie tabel 2.

Doortrekken van de wc	Actiepotentialaal
Op de knop drukken	De prikkel komt bij het axon en de membraanspanning wordt groter dan de drempelspanning.
Leeglopen van de stortbak totdat deze leeg is	Er gaan steeds meer natriumkanalen open en de membraanspanning stijgt (tot ongeveer 30 mV).
Het weer vollopen van de stortbak	De kaliumkanalen gaan ook open en de natriumkanalen dicht (en de spanning daalt weer tot onder de drempelspanning). De Na/K-pompen zorgen ervoor dat de rustspanning weerkeert.

Tabel 2