

BASISBOEK SCIENCE

Micro-organismen

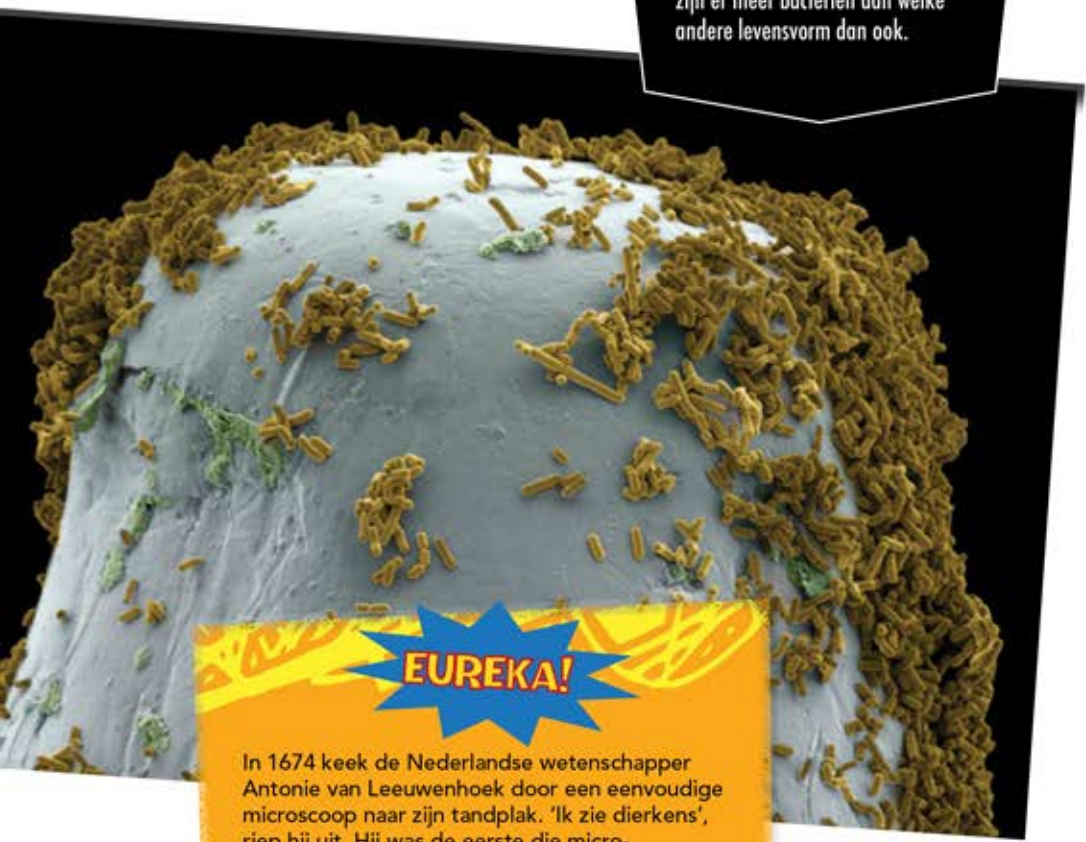
Louise en Richard Spilsbury

Wat zijn micro-organismen?

Micro-organismen zijn heel kleine levende wezens. Je kunt ze niet met het blote oog zien, maar alleen door een microscoop. Micro-organisme is dan ook een afkorting van *microscopisch organisme*.

Micro-organismen zijn overal: in de lucht, in de bodem, in het water, op voedsel en op en in je lichaam. Dit boek gaat over de 4 belangrijkste groepen micro-organismen: **bacteriën**, **virussen**, **schimmels** en **protisten**.

Er passen miljoenen bacteriën op de punt van een speld! Op aarde zijn er meer bacteriën dan welke andere levensvorm dan ook.

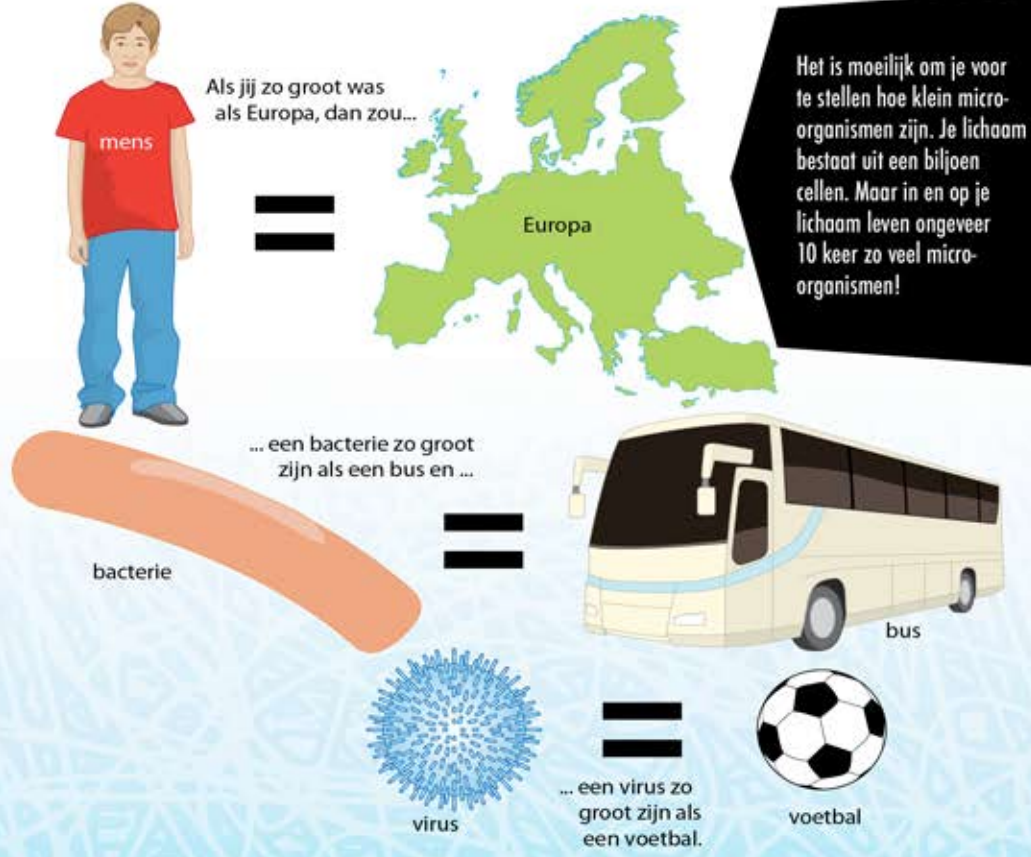


EUREKA!

In 1674 keek de Nederlandse wetenschapper Antonie van Leeuwenhoek door een eenvoudige microscoop naar zijn tandplak. 'Ik zie dierkens', riep hij uit. Hij was de eerste die micro-organismen zag.

Schadelijk of nuttig?

Meer dan 95% van de micro-organismen is ongevaarlijk. Veel micro-organismen zijn zelfs goed voor je. De andere 5% kan ziektes veroorzaken, zoals verkoudheid, griep en oorontsteking. Micro-organismen waar je ziek van wordt, heten ziektekiemen. Je kunt op verschillende manieren besmet raken met micro-organismen: via de lucht, via water, voedsel, aanraking of via dieren.



Wist je dat? Wetenschappers denken dat er 2 tot 3 miljard soorten micro-organismen op aarde zijn. Tot nu toe hebben ze daar pas minder dan 1% van ontdekt!

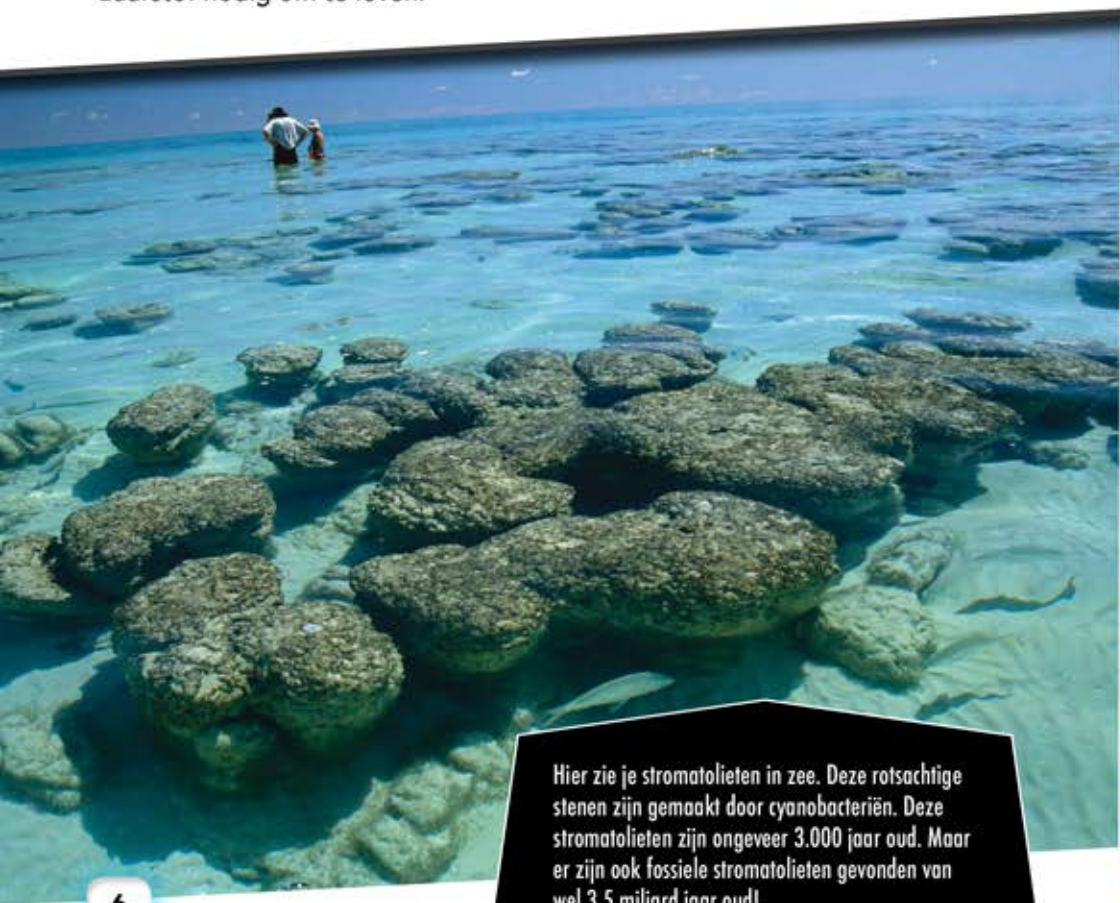
Het is moeilijk om je voor te stellen hoe klein micro-organismen zijn. Je lichaam bestaat uit een biljoen cellen. Maar in en op je lichaam leven ongeveer 10 keer zo veel micro-organismen!

Wat zijn bacteriën?

De meeste levende wezens bestaan uit miljoenen **cellen**. Bacteriën bestaan maar uit 1 enkele cel. Een cel is de kleinste bouwsteen van een levend wezen. Sommige bacteriën leven zelfstandig. Andere leven in paren, strengen of andere groepen. Bacteriën waren de eerste levensvorm op aarde. Miljarden jaren geleden hebben zij **zuurstof** in de atmosfeer (de laag gassen om de aarde) gebracht. Mensen, dieren en planten hebben zuurstof nodig om te leven.

Wist je dat?

De meeste bacteriën zijn microscopisch klein. Maar de allergrootste is ongeveer net zo groot als de punt aan het eind van deze zin. Zijn naam is *hiomargarite namibiensis*.

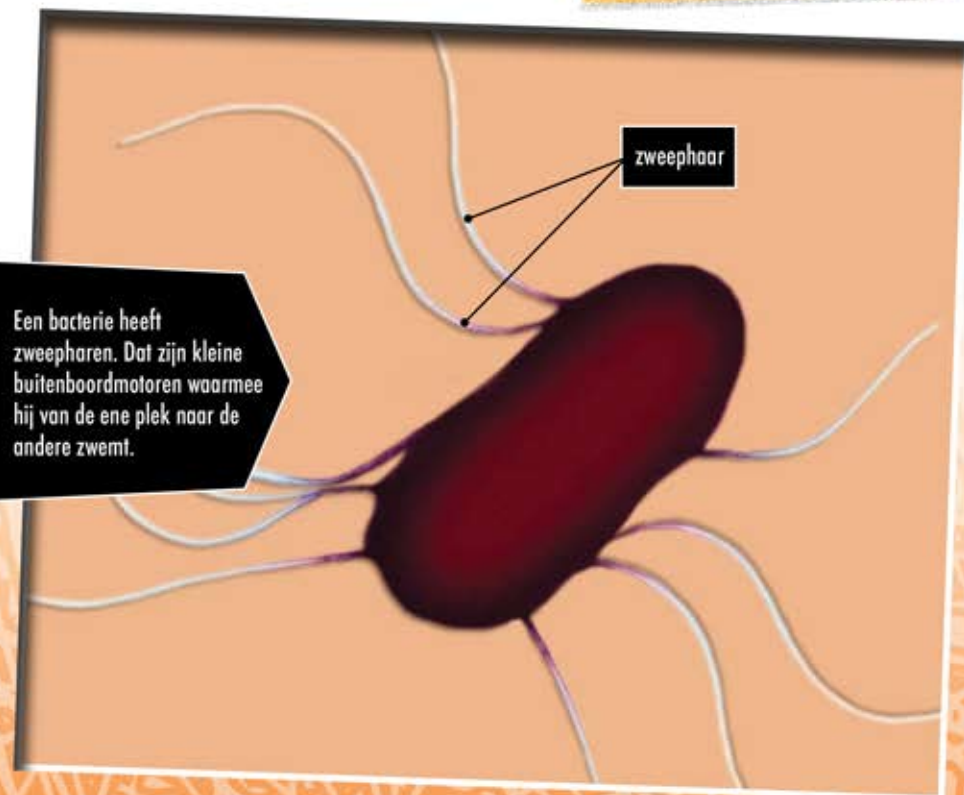


Hier zie je stromatolieten in zee. Deze rotsachtige stenen zijn gemaakt door cyanobacteriën. Deze stromatolieten zijn ongeveer 3.000 jaar oud. Maar er zijn ook fossiele stromatolieten gevonden van wel 3,5 miljard jaar oud!

Er bestaan duizenden verschillende soorten bacteriën. De meeste zien eruit als een bolletje, staafje of spiraaltje. Sommige bacteriën hebben **zweepharen** (flagellen). Ze gebruiken die om zich voort te bewegen, ze kunnen ermee zwemmen. Er zijn ook bacteriën die zich laten meevoeren door water, lucht of dieren. Weer andere maken een soort slijmspoor, net als een slak, waar ze overheen kunnen glijden om zich te verplaatsen. En dan heb je er nog die gewoon lekker op hun plek blijven.

EUREKA!

In een laboratorium is het knappe koppen gelukt om een 500 miljoen jaar oude bacterie weer tot leven te wekken! Ze lieten de oude bacterie in een moderne bacterie groeien. De wetenschappers zijn benieuwd of de bacterie zich zoals vroeger gaat ontwikkelen, of dat hij misschien een ander, nieuw micro-organisme wordt.



Micro-organismen

- Wat zijn micro-organismen precies?
- Wat is het verschil tussen bacteriën en virussen?
- Waar groeien schimmels?

De serie **Basisboek Science** laat je kennismaken met belangrijke onderwerpen uit de *natuurkunde* en de *biowetenschap*. In dit boek kom je meer te weten over micro-organismen.

Ontdek hoe bacteriën die schadelijk zijn voor je gezondheid en over bacteriën die ons lichaam juist nodig heeft. Lees hoe het komt dat zweet stinkt en dat voedsel beschimmelt. Elk boek in deze serie bevat drie leuke proefjes om zelf te doen.

Over de schrijfster:

Melanie Waldron werkte jarenlang mee aan kinderboeken van anderen. Nu schrijft ze alleen nog haar eigen boeken. Ze weet veel van natuurwetenschappen en aardrijkskunde. Ze heeft bijvoorbeeld boeken geschreven over landschappen en het maken van kaarten.

Over de adviseur:

Michael Bright is een bekend bioloog. Hij schreef meer dan 100 boeken voor kinderen en volwassenen over biologie, de natuur en het milieu. Ook regisseerde en produceerde hij veel natuurfilms voor de Engelse televisiemaatschappij BBC.

Boeken in deze serie:



978-94-6175-277-2



978-94-6175-292-5



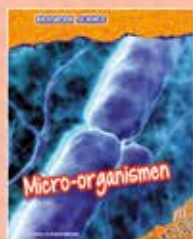
978-94-6175-291-8



978-94-6175-279-6



978-94-6175-280-2



978-94-6175-289-5



978-94-6175-290-1



978-94-6175-278-9

corona



9 789461 752895

www.arsscribendi.com