

**Campagnebeeld van de tentoonstelling *Onvoorstelbaar***

*Ontwerp:* [*Offff Studio*](https://www.offff.studio/)*, Rotterdam i.s.m.* [*Visual Citizens*](https://www.visualcitizens.com/)

Met een bijzonder kleine microscoop legde hij een compleet nieuwe wereld bloot, een wereld die nog nooit iemand had gezien. Rijksmuseum Boerhaave opent opnieuw deze wereld, die Antoni van Leeuwenhoek 300 jaar geleden ontdekte. De verbluffende microwereld wordt zichtbaar in de tijdelijke tentoonstelling *Onvoorstelbaar. Hoe Antoni van Leeuwenhoek de microwereld ontdekte.*

In de tentoonstelling *Onvoorstelbaar* brengen we de bezoeker zo dicht mogelijk bij Antoni van Leeuwenhoek. Als het ware kijk je over zijn zeventiende-eeuwse schouder mee. Wat zag hij? En waarom was dat zo bijzonder? De bezoeker ervaart de verwondering en het plezier van de eerste kijkjes in de microwereld.

Onvoorstelbaar is te zien van 18 april 2023 t/m 7 januari 2024 bij Rijksmuseum Boerhaave in Leiden. De tentoonstelling wordt mede mogelijk gemaakt door het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Van der Mandele Stichting, Prins Bernhard Cultuurfonds, en een inhoudelijke bijdrage van NWO.



**Microscoop van Antoni van Leeuwenhoek, 1673 - 1723, collectie Rijksmuseum Boerhaave**

Voor het grootste deel van de 17de eeuw hadden microscopen met één lens, de zogeheten enkelvoudige microscopen, betere optische eigenschappen dan de microscopen met twee of drie lenzen, de samengestelde microscopen. Om die reden was de enkelvoudige microscoop het meest gebruikte instrument bij de vroege microscopisten.

Van Leeuwenhoek is de eerste geweest die bacteriën heeft gezien. Zijn microscopen konden een vergroting bereiken tot wel driehonderd maal. Sterk genoeg om ‘kleine dierkens’ waar te nemen. Vandaag de dag weten we dat hij grote micro-organismen heeft gezien. Naast een kundig waarnemer was Van Leeuwenhoek ook een begenadigd preparateur. Het moet niet eenvoudig geweest zijn om een goed preparaat te maken dat mooi te bestuderen was. Als hij zo'n goed te bestuderen preparaat had, dan maakte hij liever een nieuwe microscoop dan dat hij diezelfde microscoop gebruikte voor het bestuderen van een ander object.

**Brieven van Van Leeuwenhoek, Royal Society in Londen, bruikleen**

In de tentoonstelling worden oorspronkelijke tekeningen en handgeschreven brieven van het microleven door Antoni van Leeuwenhoek zelf getoond. Voor de tentoonstelling worden de drie originele boeken, waarin alle brieven en tekeningen van Antoni van Leeuwenhoek zijn samengebonden, door de Royal Society uit Londen overgebracht.



**Samengestelde microscoop, 1670-1690, collectie Rijksmuseum Boerhaave**

Deze samengestelde microscoop door Giuseppe Campani uit Rome is van het conventionele type, dat gebruikelijk was tot aan het einde van de 17de eeuw. Het is opgebouwd uit een brede middentubus, waarin twee smallere buizen op en neer kunnen bewegen. In de smalste van deze twee zit aan de bovenkant het oculair, gevat in een houten ring en aan de onderkant de veldlens. Onder de brede tubus zit de andere smalle buis met het objectief, gevat in een houten montuur. De microscoop zit in een messing driepoot geklemd. Zijn vergrotingsfactor is nogal bescheiden: van vijftien tot twintig keer.



**Kabinet Abraham Ypelaar met microscopische preparaten, 1790-1798, collectie Rijksmuseum Boerhaave**

Kast met 18 genummerde laden en 1 ongenummerde (boven) lade met diverse ronde preparaten in 3 formaten (diameter 1.5 cm, diameter 2.0 cm en 2.5 cm). De collectie in Ypelaars kabinetten omvatte gewoonlijk alle drie de rijken der natuur: botanische preparaten zoals dwarsdoorsneden van wortels, houten en zaden vertegenwoordigden het plantenrijk Preparaten van (delen van) insecten, schelpen en vissenschubben illustreerden het dierenrijk, en preparaten van zandkorrels en fragmenten van halfedelstenen toonden de wereld van de mineralen. Volgens de bijbehorende handgeschreven catalogus bevatte dit kabinet oorspronkelijk achthonderd ronde preparaten, verdeeld over negentien lades.



**Enkelvoudige microscoop van Instrumentmakerij Musschenbroek, 1675 - 1725, collectie Rijksmuseum Boerhaave**

Antoni van Leeuwenhoek was niet de enige in de Republiek die enkelvoudige microscoopjes maakte. De Leidse instrumentmakersfamilie Van Musschenbroek produceerde ze zeker vanaf 1673, toen Robert Hooke een model als deze demonstreerde voor de Londense Royal Society. De Van Musschenbroek microscoopjes bestaan uit een lens in een houten montuur aan een staafje, en een objecttafel, beweegbaar bevestigd aan een aantal kogelgewrichtjes – de zogenaamde ‘Musschenbroekse nootjes’. In het met goudleer beklede doosje zaten verder nog lensjes van verschillende sterkte, pincetjes en andere objecttafeltjes. Anders dan de microscoopjes van Van Leeuwenhoek, waren die van Van Musschenbroek gewoon te koop. En hoewel de microscopen van Van Musschenbroek veel minder vergrootten dan die van Van Leeuwenhoek, vonden ze gretig aftrek onder de zeventiende-eeuwse liefhebbers der wetenschap.



**Microfotografie nr 62: Prinses Victoria, 1858, collectie Rijksmuseum Boerhaave**

Deze microfoto komt uit een serie, dit is nr 62: Prinses Victoria 1858, J.B. Dancer. De microfoto's werden gemonteerd als microscopische preparaten onder ronde dekglaasjes en waren alleen te bekijken met een microscoop. De techniek van prepareren werd mogelijk gemaakt door fotografietechnieken van J.B. Dancer en werd een rage in de Victoriaanse tijd. Er zijn tientallen van dit soort foto’s, met o.a. koningshuizen, toeristische attracties, religieuze taferelen en nog veel meer. In de tentoonstelling is een selectie van microfoto’s te zien, die het plezier van het kijken door een microscoop illustreren.

**Meer informatie, activiteitenoverzicht en podcast**

Meer weten over Onvoorstelbaar? Via de [website](https://rijksmuseumboerhaave.nl/te-zien-te-doen/onvoorstelbaar/) van Rijksmuseum Boerhaave lees je meer over de tentoonstelling. Op een aparte pagina is ook meer informatie te vinden over de pilot waar we de tijdelijke tentoonstelling toegankelijker maken voor visueel beperkten, dit doen we door middel van voel-objecten en audiobegeleiding via NaviLens.

Bij de tentoonstelling *Onvoorstelbaar* is een uitgebreide programmering met lezingen, workshops, kinderactiviteiten en rondleidingen. Bekijk de [agenda](https://rijksmuseumboerhaave.nl/te-zien-te-doen/activiteiten/) op onze website voor het hele activiteitenprogramma.

Bij de tentoonstelling worden ook twee afleveringen voor de [podcast serie *Grote Vragen*](https://open.spotify.com/show/6wZoJ5pL4X06rOoe6YioQw) gemaakt. De podcast *Grote Vragen* is te beluisteren via de diverse podcast apps.

Bij de tentoonstelling is een [onderwijsprogramma](https://rijksmuseumboerhaave.nl/onderwijs/voortgezet-onderwijs/vo-onvoorstelbaar/) voor het voorgezet onderwijs (vmbo t/m vwo) ontwikkeld waarin klassen zelfstandig de tentoonstelling kunnen bezoeken. Het opdrachtenboekje, antwoordenboekje en docentenhandleiding geven structuur aan het bezoek. Het onderwijsprogramma sluit aan op het curriculum (o.a. gebaseerd op Leerplan in beeld van SLO).

In het Antoni van Leeuwenhoek Jaar 2023 werken kenniscentra, musea, onderwijs, bedrijfsleven, overheid en media samen. Microscopisten, historici, curatoren, kunstenaars, onderzoekers, artsen, en ontwikkelaars vanuit allerlei organisaties reiken het publiek de hand, vertellen graag het verhaal van Van Leeuwenhoek. Maar laten ook zien hoe relevant deze vandaag de dag nog is in de nieuwste wetenschap. Er worden tientallen activiteiten georganiseerd. Meer informatie op de [website](https://antonivanleeuwenhoekjaar.nl/).