

# Water, een technisch wonder

Bron: [https://www.wayoflife.org/reports/water\\_the\\_miracle\\_substance.html](https://www.wayoflife.org/reports/water_the_miracle_substance.html), 27-3-2024

Alle Schriftaanhalingen komen uit de Statenvertaling (HSV)  
Vertaling, plaatjes en voetnoten door M.V.

Waar is het bewijs voor God? Overall!

Denk aan water [H<sub>2</sub>O]<sup>1</sup>, een stof die in elk aspect blijkt geeft van intelligent ontwerp. Het wordt zelfs door seculiere wetenschappers “het wonderbaarlijkste molecuul” genoemd.

Water bedekt 70% van de aarde en vormt 70% van het menselijk lichaam.

“Deze gewone, ogenschijnlijk saaie substantie verbijstert en verwart iedereen die er lang genoeg naar tuurt” (“Water: the weirdest liquid on the planet”, *The Guardian*, 11 mei 2015).

“Water is dynamisch op aarde, verdampt voortdurend, reist over land, condenseert en stroomt terug naar de zeeën. Water is ook dynamisch in het leven, het wisselt tussen fotosynthese en ademhaling” (“Is water wonderbaarlijk?” *Creation Evolution Headlines*, 10 oktober 2015).

“Water gedraagt zich alsof het niet de standaardregels van de chemie hoeft te volgen. ... Geen enkel molecuul behalve water heeft deze verbazingwekkende eigenschappen” (Kenneth Poppe, *Exposing Darwinism's Weakest Link*, pp. 73, 81).

De meeste moleculen zijn polair of niet-polair, symmetrisch of asymmetrisch, maar H<sub>2</sub>O is anders. Het is enigszins polair en enigszins symmetrisch. “Door de twee gebonden waterstofatomen onder een gedeeltelijke hoek te hebben, kan het molecuul nog steeds twee verschillende gebieden van magnetische polariteit hebben, maar alleen met een kleinere aantrekkingskracht” (Poppe, p. 76). Hierdoor kan het molecuul zeer dynamisch zijn en dus geschikt zijn voor een grote verscheidenheid aan omstandigheden. Het “helpt bij het creëren van veel van zijn magische mogelijkheden”.

Water blijft bij normale aardtemperaturen een vloeistof, in plaats van een gas. Hierdoor kan het door alle levende wezens worden gebruikt. Terwijl CO<sub>2</sub>, dat twee keer zo zwaar is als H<sub>2</sub>O, altijd een gas is. “Volgens de voorschriften van de chemie zou water zich onmiddellijk bij koolstofdioxide in de atmosfeer moeten voegen, waardoor onze planeet volledig droog blijft” (Poppe p. 80).

De reden dat dit niet gebeurt, is de cohesie-eigenschap van H<sub>2</sub>O (de waterstofbrug). De moleculen “klampen zich aan elkaar vast met voldoende kracht om op een warme zomerdag in je glas te blijven”, maar de cohesie is zwak genoeg om geleidelijke verdamping mogelijk te maken, wat nodig is voor de watercyclus van de planeet. “Het is licht genoeg om gemakkelijk te verdampen, terwijl het dicht genoeg is om de grootste objecten te laten drijven” (Poppe, p. 81).

Water drijft als het bevroren is, waardoor er zeeleven kan bestaan. Als ijs niet zou drijven, zouden watermassa's van onder naar boven bevriezen. De reden dat bevroren water drijft, is omdat het zich niet gedraagt zoals andere moleculen. In plaats van dichter te zijn als vaste stof, is ijs minder dicht en stijgt bevroren water dus naar de top van vloeibaar water. “Naarmate watermoleculen hun kinetische (of bewegings-) energie verliezen, begint het volume van de vloeistof normaal samen te trekken. Maar op het laatste moment, als de moleculen zich beginnen te configureren in een kristallijne structuur bij 0 graden C (of 32 graden F), dwingt de gedeeltelijke polariteit hen eigenlijk om zich te richten in een enigszins uitgebreid patroon”.

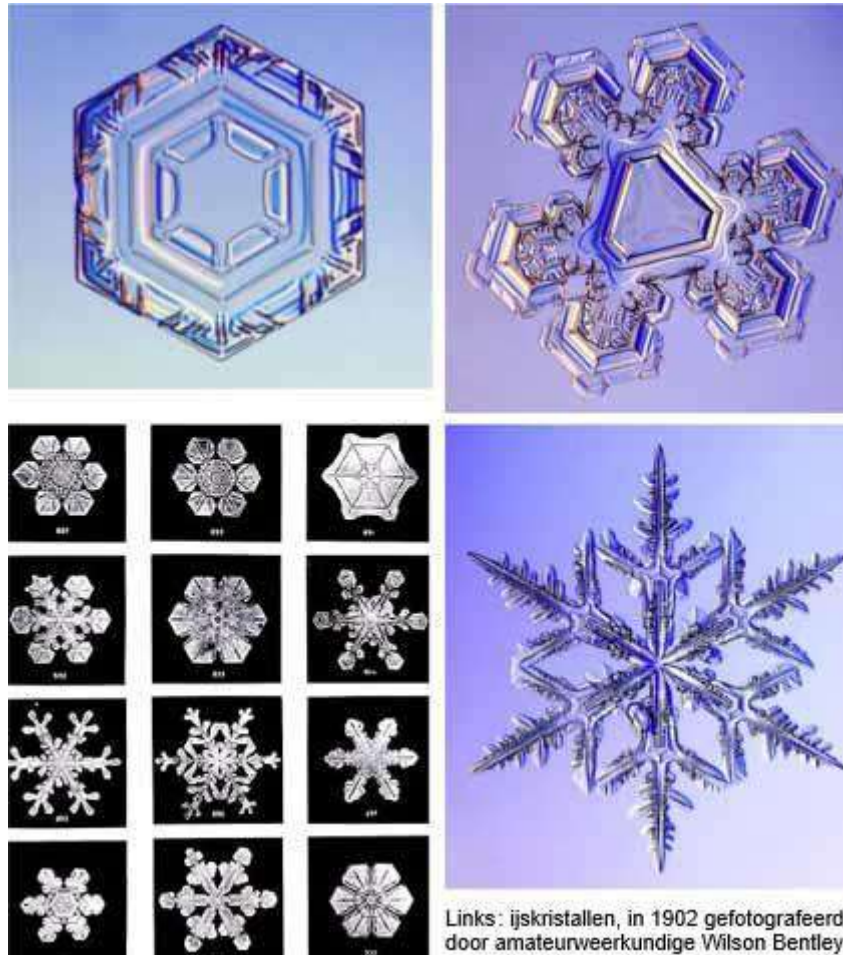
Vanwege de cohesieve en hechtende eigenschappen van water, klampen de moleculen zich aan elkaar vast en worden ze getrokken door elkaar. Deze eigenschap zorgt ervoor dat water in een plant of boom naar boven kan bewegen zonder een pomp of zuigende werking door de boom. Een populier neemt bijvoorbeeld 150 gallons (3,78 x 150 = 567 liter) per dag op. “Stel je voor dat het xyleemweefsel van een plant in de stengel, gevuld met microscopisch holle zeefbuizen en cilindrische vaten die op elkaar zijn gestapeld, en omhoog gaan de moleculen, die worden getrokken in plaats

---

<sup>1</sup> H<sub>2</sub>O is een eenvoudig molecuul van slechts drie atomen: 2 waterstof + 1 zuurstof.

van geduwd. De combinatie van cohesie- en kleeftkrachten zorgt ervoor dat de moleculen zich geleidelijk een weg banen langs de stengel of stam, door de takken en in de nerven van het blad bewegen en uiteindelijk de huidmondjes in de bladeren bereiken. Dan zorgt zonne-energie ervoor dat ze snel in de lucht verdampen, waardoor andere eronder omhoog kunnen gaan. Houd er rekening mee dat dit geen energieverbruik van de kant van de plant vereist. Opwaartse waterbeweging zal zelfs plaatsvinden in snijbloemen zonder wortels, waardoor ze dagen vers blijven” (Poppe, pp. 82, 83).

### Ook wonderlijk: geen twee sneeuwvlokkrystallen zijn gelijk!



Geen twee sneeuwvlokkrystallen zijn gelijk. Elk is uniek! Ze ontstaan rond stofdeeltjes (“ent” genaamd). Hoewel de sneeuwkrystallen dezelfde hexagonale structuur hebben, zijn ze onderling toch verschillend als gevolg van kleine verschillen in de ent, temperatuur, luchtvochtigheid en druk. Het ijskristal heeft nog steeds niet alle geheimen prijs gegeven. Er wordt nog steeds onderzoek verricht door verschillende laboratoria. Wetenschappelijke bescheidenheid is hier op zijn plaats!

Een ander voorbeeld van de samenhangende eigenschap van water is de werking van een waterdruppel. Het behoudt zijn vorm wanneer het op de aarde valt en klampt zich vast aan bladeren om langzame verdamping mogelijk te maken. “Stel je voor hoe snel de essentiële ochtenddauw zou verdwijnen als het vocht als een dun glazuur over het oppervlak van de plant zou worden uitgesmeerd” (Poppe, *Exposing Darwinism’s Weakest Link*, p. 84).

Water heeft een veel hogere dan verwachte “soortelijke warmte”, waardoor het langzaam opwarmt en de warmte langer vasthoudt. Aangezien ongeveer 75% van de aarde bedekt is met water, stelt deze eigenschap de aarde in staat om de juiste temperatuur voor het leven te behouden. “Het gaat niet door de enorme extreme temperaturen van dag tot nacht die alle andere planeten gemeen hebben. Dit matigt niet alleen het totale temperatuurbereik van de aarde, maar het beschermt meren, vijvers en zelfs plassen tegen dag/nacht hittegolven en crashes die het leven dramatisch zouden beïnvloeden” (Poppe, p. 84).

Deze eigenschap van water, die het een buitengewone temperatuurstabiliteit geeft, zorgt er ook voor dat warmbloedige dieren kunnen overleven.

De polariteit van water maakt het tot een universeel oplosmiddel. “Water is zelfs zo’n goed oplosmiddel dat het bijna onmogelijk is om het van nature in zuivere staat te vinden; zelfs het produceren van zuivere monsters in het laboratorium is moeilijk. Bijna elke bekende chemische verbinding lost in kleine (maar detecteerbare) mate op in water. Daarom is water een van de meest reactieve en corrosieve chemicaliën die we kennen. Dat vermogen om met zoveel dingen om te gaan, is cruciaal voor het leven. Het betekent dat water een breed scala aan voedingsstoffen en andere ingrediënten kan oplossen en door ons lichaam kan verplaatsen. De basismoleculen van het leven - DNA, eiwitten, moleculen waaruit celmembranen bestaan, enz. - zouden niet werken zonder water” (“Water: the weirdest liquid on the planet”, *The Guardian*, 11 mei 2015).

Water is een effectieve transportsubstantie. “Het is het enige medium dat absoluut elke stof kan circuleren die dieren nodig hebben voor hun leven” (Poppe, *Exposing Darwinism’s Weakest Link*, p. 86). Water kan zelfs niet-polaire moleculen zoals oliën (en vetten en waxen) transporteren door een hydratatieschil te creëren, een omhulsel rond het oliemolecuul dat bestaat uit verschillende watermoleculen die met elkaar verbonden zijn door hun waterstofbanden.

“Capillariteit, als gevolg van de aantrekkingskracht van de watermoleculen, zorgt ervoor dat water met een trekkende werking in de vaten van bomen kan stijgen” (“Is water wonderbaarlijk?” *Sheeping Evolutie Headlines*, 10 oktober 2015).

Het volgende komt uit “The Coherence of an Engineered World”, D. Halsmer, J. Asper, N. Roman en T. Todd, *International Journal of Design and Nature and Ecodynamics*, Vol. 4(1):47-65, 2009:

“De opmerkelijke eigenschappen van water zijn talrijk. De zeer hoge soortelijke warmte handhaaft relatief stabiele temperaturen, zowel in oceanen als in organismen. Als vloeistof is de thermische geleidbaarheid vier keer zo groot als die van een andere gewone vloeistof, waardoor cellen warmte efficiënt kunnen verdelen. Aan de andere kant heeft ijs een lage thermische geleidbaarheid, waardoor het een goed thermisch schild is op hoge breedtegraden. Een latente fusiewarmte die alleen wordt overtroffen door die van ammoniak, heeft de neiging om water in vloeibare vorm te houden en creëert een natuurlijke thermostaat op 0°C. Evenzo zorgt de hoogste latente verdampingswarmte van een stof - meer dan vijf keer de energie die nodig is om dezelfde hoeveelheid water van 0°C - 100°C te verwarmen - waterdamp in staat om grote hoeveelheden warmte in de atmosfeer op te slaan. Deze zeer hoge latente verdampingswarmte is ook biologisch van vitaal belang, want bij lichaamstemperatuur of hoger is de enige manier voor een persoon om warmte af te voeren, het af te zweten.

Een hoge dampspanning zorgt ervoor dat lucht meer vocht vasthoudt, waardoor neerslag mogelijk wordt. De grote oppervlaktetenspanning van water is nodig voor een goed capillair effect voor hoge planten, en het zorgt ervoor dat de grond meer water vasthoudt. De lage viscositeit van water maakt het mogelijk dat bloed door kleine haarvaten stroomt. Een zeer goed gedocumenteerde anomalie is dat water uitzet in de vaste toestand, waardoor ijs op het oppervlak van de oceanen blijft in plaats van zich op te hopen op de oceaانبodem. Misschien wel de belangrijkste eigenschap van water is zijn ongeëvenaarde solventie [→ oplosmiddel], waardoor het grote hoeveelheden mineralen naar immobiele organismen kan transporteren en ook alle inhoud van bloed kan vasthouden. Het is ook slechts licht reactief, waardoor het niet schadelijk reageert wanneer het stoffen oplost.

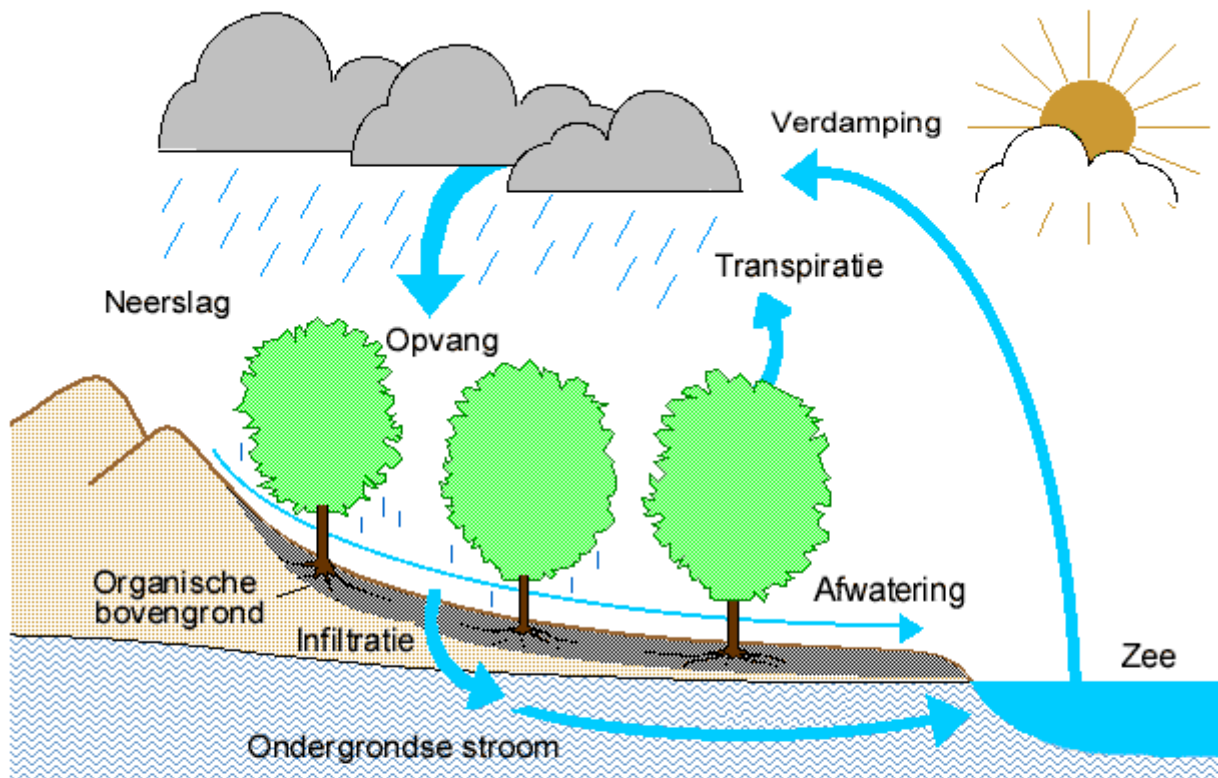
“Recent onderzoek heeft onthuld hoe water fungeert als een efficiënt smeermiddel in veel biologische systemen, van slakken tot menselijke spijsvertering. Op zichzelf is water niet erg effectief in deze rol, maar het werkt goed met bepaalde toevoegingen, zoals sommige glycoproteïnen.

“De optelsom van deze eigenschappen maakt water tot een ideaal medium voor leven. Letterlijk elke eigenschap van water is geschikt om het leven te ondersteunen. ...

“Al deze eigenschappen zitten vervat in een eenvoudig molecuul van slechts drie atomen. Een van de moeilijkste taken voor een ingenieur is om voor meerdere criteria tegelijk te ontwerpen. ... Vol doen aan al deze criteria in één eenvoudig ontwerp is een technisch wonder. Ook gaat het ontwerpproces erg diep, omdat veel kenmerken noodzakelijkerwijs zouden veranderen als men fundamentele fysische eigenschappen zou veranderen, zoals de sterke kernkracht of de grootte van het elektron”.

Merk op dat deze seculiere wetenschappers, die in evolutie geloven, gedwongen zijn om water “een technisch wonder” te noemen. Inderdaad, dat is het ook, en de logische conclusie is dat het is ontworpen door een Grote Intelligentie.

## De hydrologische cyclus van de aarde



“Want Hij trekt de waterdruppels omhoog, die na Zijn damp regen uitgieten” (Job36: 28).

“Hij bindt het water in Zijn wolken; toch scheurt de wolk daaronder niet” (Job 26:8).

“Hij doet dampen opstijgen van het einde der aarde” (Psalm 135:7).

“Hij wijst de bronnen hun loop naar de dalen, zodat ze tussen de bergen door stromen” (Psalm 104:10).

“Alle rivieren gaan naar de zee, toch raakt de zee niet vol. Naar de plaats vanwaar de rivieren kwamen, daarheen keren zij terug, om vandaar weer te gaan stromen” (Prediker 1:6-7).

“Hij, Die het water van de zee riep en uitgoot over het aardoppervlak: JaHWeH is Zijn Naam” (Amos 9:6)

### Met het oog op de goddelijke Drie-eenheid

**1 + 1 + 1 = 1** → Een veelvoud kan een eenheid zijn:

**1 H<sub>2</sub>O** + **1 H<sub>2</sub>O** + **1 H<sub>2</sub>O** = **1 H<sub>2</sub>O**  
 Vloeibaar water + Vast water (ijskristallen) + Waterdamp = Water