



## Wageningse wetenschapper hielp schrijfster van boek over het ontstaan van alles: ‘Het moest ook kloppen’

‘Hoe alles begon’, een rijk geïllustreerd boek over het ontstaan van heelal, de aarde en het leven, verscheen in september. Schrijfster Bouwine Bergsma vroeg vijf jaar geleden of Gerard Jagers, een Wageningse wetenschapper, haar wilde helpen. „Het boek moest toegankelijk zijn, maar het moest ook kloppen.”

Ton Van Den Born 27-12-20, 18:30

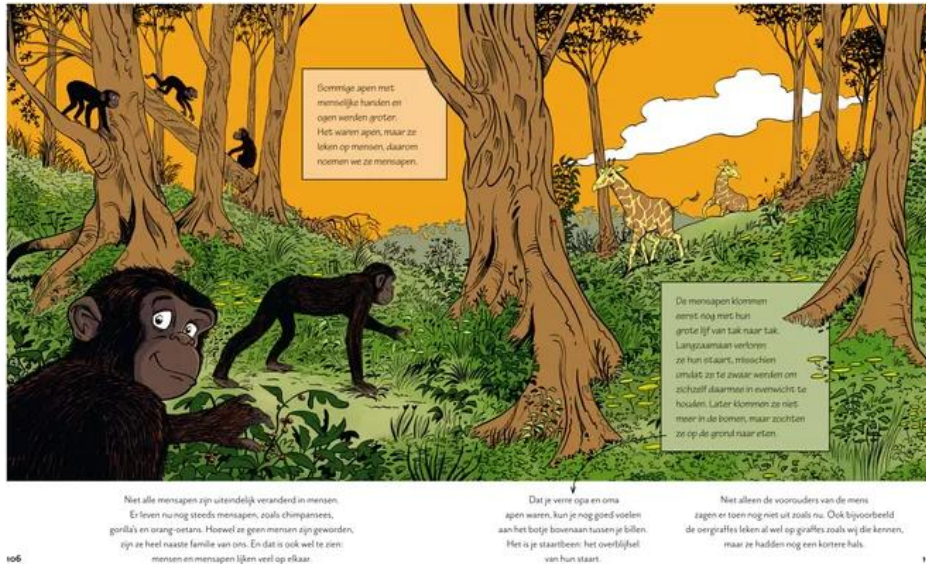
„Hij was echt de backbone”, zegt Bouwine Bergsma, schrijfster van ‘Hoe alles begon’. „De ruggengraat voor het boek.” Ze heeft het over Gerard Jagers op Akkerhuis, de Wageningse wetenschapper die ze ontmoette bij Alterra, nu Wageningen Environmental Research. En ze heeft het over het boek waar ze toen al twee jaar over nadacht.

*Mam, hoe is alles nou eigenlijk begonnen?*

*Dochter van Bouwine Bergsma*

Dat was gestart nadat haar dochter, 7 jaar oud, haar had gevraagd: „Mam, hoe is alles nou eigenlijk begonnen?” „Ik ben een serieuze moeder”, vindt ze, „en ik wilde graag goed antwoord geven, maar een eenvoudig boek over ‘de grote geschiedenis’ was niet te vinden.”

Zelf schrijven – Bergsma is schrijfster – viel niet mee. „Ik las Stephen Hawking en Richard Dawkins, wetenschappers die schreven over het heelal en het leven. Moeilijke boeken. Ik vroeg me af: hoe moet ik dit allemaal aan elkaar knopen? Een antwoord op vragen zoals: hoe is alles ontstaan, hoe is alles begonnen en hoe is alles uit elkaar ontstaan? Het is echt veel theorie. En het moest toch vooral een laagdrempelig boek worden.”



Een Inkijkje in het boek 'Hoe alles begon'. © Bouwine Bergsma

Ze vroeg een vriendin, Marieke de Lange, onderzoeker biodiversiteit: hoe pak ik het aan? „Marieke zei: dan moet je naar Gerard, een collega van mij.” De kennismaking duurde vijf minuten en de rest van de tijd waren er 'vonken', veel aanstekelijk enthousiasme. „Door Gerard kreeg ik het vertrouwen dat het zou gaan lukken.”

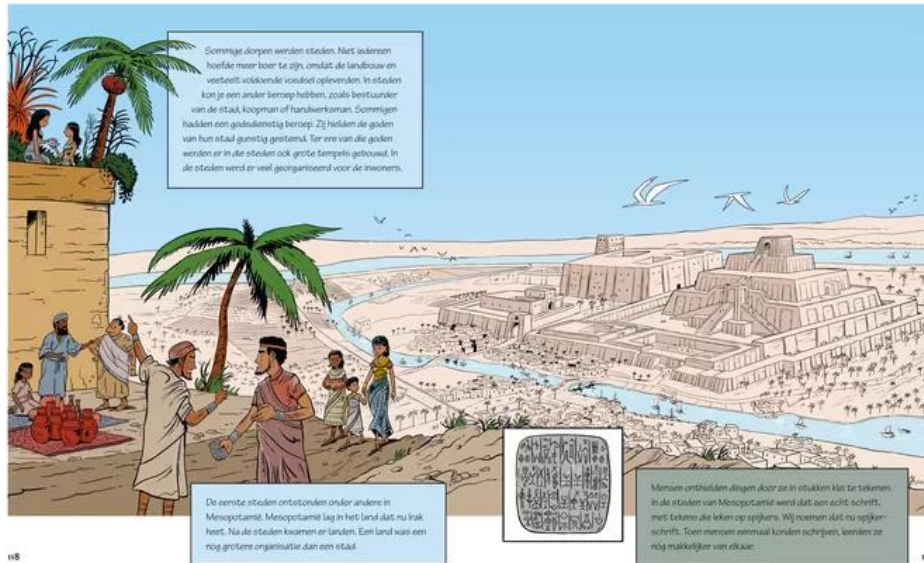
### **Het is uiteindelijk teamwork geworden. Wie hebben eraan meegewerkt?**

Bergsma: „Behalve de tekenaar (Adriaan Bijloo) en de uitgeverij (Fontaine) hebben vier wetenschappers meegewerkt. Zij hebben me geadviseerd. Met Gerard heb ik het intensiefst samengewerkt omdat hij veel vakoverstijgende kennis heeft.” De andere drie waren astrofysicus John Heise, paleontoloog Eric Mulder en big-historyonderzoeker Esther Quaedackers.

Jagers heeft in Wageningen gestudeerd en promoveerde twee keer. Die tweede promotie, bij de universiteit in Nijmegen, ging over de systeemtheorie die hij ontwikkeld had terwijl hij bezig was met een studie op 22 proefschriften.

Het gaat in die theorie – de operatortheorie – om een ordening van deeltjes en organismen of, met andere woorden, van quarks tot meercelligen in een 'ladder' van groeiende complexiteit. De stappen op die ladder gaan steeds volgens een bepaalde logica, ontdekte hij.

Maar, zegt hij – nu bezig met een boek over de theorie –, „ik had moeite om mijn abstracte idee te communiceren naar de wereld.” De theorie is nu in vereenvoudigde vorm verwerkt in 'Hoe alles begon'. Het is er een soort van kapstok die de fases in de grote geschiedenis verduidelijkt. „Mooi dat dit kon”, vindt Jagers.



Inkijkje in 'Hoe alles begon'. © Bouwina Bergsma

### ***Wat drijft je hierin?***

„Er is veel conceptuele frictie, bijvoorbeeld omdat de beelden die we hebben van het heelal en de ontwikkeling van het leven niet overeenkomen met de actuele stand van de wetenschap. Die frictie wil ik aanpakken. We zeggen bijvoorbeeld: de oceaan is vol leven. Maar dat is een metafoor. Beter is te zeggen: de oceaan is vol organismen. En ja, de wens om zaken te ordenen en er een systeem in te zien, is misschien wel een karaktertrek.”  
 „Het komt nauw hoe je het schrijft”, zegt Bergsma. „Hoe eenvoudiger je het wilt maken, hoe minder woorden je tot je beschikking hebt. Het jargon valt weg, maar hoe vertel je dan wat er is gebeurd? Daar heb ik het vaak over gehad met Gerard.”

### ***Hoe ging de samenwerking?***

„Heel fijn! Ik kon altijd vragen stellen en feedback krijgen. De mailtjes zijn niet meer te tellen. We hebben elkaar echt geïnspireerd in het zoeken van goede woorden, gewone woorden die iedereen kan begrijpen en die ook kloppen. Zoals supercellen voor eukaryoten die je kunt zien als cellen met een celletje erin. We hebben ook de proeftekeningen van verschillende tekenaars besproken.”

„Ik zag emotie in de tekeningen van Adriaan Bijloo”, zegt Jagers. „Er gebeurt telkens iets. Hij vertelt echt een verhaal.”

### ***Wat zou je nu zeggen als kinderen je zouden vragen hoe alles is begonnen?***

Bergsma: „Lees het boek! Heel veel bondiger kun je het niet zeggen.” „Ik ben misschien bevooroordeeld”, lacht Jagers, „maar het is een vreugde om het te lezen.”

### ***Heeft je dochter nog meer van dergelijke vragen?***

Bergsma: „Mijn dochter, nu 14, heeft haar antwoord. Alle drie mijn kinderen hebben het gelezen. Ze weten nu hoe het zit, denk ik dan. Maar mijn zoon vroeg: en hoe gaat het nu verder? Dan denk ik aan intelligente robots, crispr, teleportatie. Dat zou een vervolg kunnen zijn.”



## Boek voor 9 tot 99 jaar

'Hoe het begon', in september uitgekomen en bij de boekhandel te krijgen of te bestellen, is al aan de tweede druk toe. Op [hoeallesbegan.nl](http://hoeallesbegan.nl) krijg je een indruk. Voor Bouwine Bergsma was dit het eerste boek bij een uitgever. Eerder schreef ze boeken voor bedrijven en organisaties. Ze geeft nu ook gastlessen op basisscholen. Op montessorischolen sluit het goed aan op een vak als kosmische educatie, zegt ze. En de onderbouw van het voortgezet onderwijs kan dit integreren in de lessen. „Maar het is echt een boek voor 9 tot 99 jaar, want iedereen kan ervan leren.”

Cover van 'Hoe alles begon'. © Bouwine Bergsma

