

**JASPER VERHAEGEN**

**DE  
GESCHIEDENIS  
VAN ONZE  
GROND**

# INHOUD

<b>Proloog</b>	<b>7</b>
<b>Hoe we de aarde lezen</b>	<b>13</b>
<b>Ooit lag Vlaanderen aan de Zuidpool</b>	<b>37</b>
<b>De oorsprong van de koers</b>	<b>49</b>
<b>Rijkdom uit de ondergrond</b>	<b>67</b>
<b>Vlaamse grotten</b>	<b>95</b>
<b>De bouwblokken van Vlaanderen</b>	<b>127</b>
<b>Een land van water</b>	<b>167</b>
<b>Van ijzige vlakte naar vruchtbare grond</b>	<b>195</b>
<b>Een blik op de toekomst</b>	<b>221</b>
<b>Nawoord</b>	<b>249</b>
<b>Verklarende woordenlijst</b>	<b>255</b>
<b>Literatuurlijst</b>	<b>273</b>

**PROLOOG**

Op het lapje grond dat wij vandaag ‘Vlaanderen’ noemen, hebben mensen de laatste duizenden jaren een rijke geschiedenis opgebouwd. Een geschiedenis van veldslagen en bezettingen, van koningen en graven, van religie en macht, van onderdrukking en opstand, van oorlog en armoede, van handel en landbouw, van wetten en wegen, van politiek en taalstrijd, van studie en cultuur. Grote delen van dat verhaal kennen we inmiddels wel.

Een groot aantal boeken en andere mediaprojecten leren ons over die boeiende geschiedenis. De meeste van die verhalen situeren zich in de laatste duizend jaar. Soms wordt er al eens teruggegaan tot de Romeinse tijd, 2000 jaar geleden, en uitzonderlijk tot de prehistorie, 10.000 jaar geleden.

Toch ontbreekt een belangrijke schakel van het verhaal. Lang voor er van mensen sprake was, heeft onze grond al een hele weg afgelegd, figuurlijk maar ook letterlijk. Van de Zuidpool tot de evenaar, van het hooggebergte tot diepe zeeën, van verzengende hitte tot ijzige koude, onze grond heeft het allemaal meegemaakt.

Dat verre geologische verleden heeft ook een grote impact op onze leefwereld. Het vormt ons huidige landschap en onze ondergrond, de grond waarop wij werken en leven en waarop onze samenleving en ons karakter gevormd werden.

In dit boek ontdek je hoe Vlaanderen altijd al een land van water was, waarom er zich een heuvelzone bevindt in Midden-België terwijl het noorden zo vlak is, waar de steenkool die we in Limburg uit de grond haalden vandaan komt en hoe dezelfde ondergrond ons in de toekomst hernieuwbare energie kan leveren, waarom we ploeteren in de vruchtbare klei in West-Vlaanderen en zandkastelen bouwen in de Kempen, waar de bouwstenen van onze mooiste historische monumenten vandaan komen, zelfs hoe de Vlaamse wielers koers haar oorsprong vindt in een ver verleden.

We ontdekken het allemaal tijdens een tijdreis van meer dan 500 miljoen jaar, waarbij we onze grond volgen op zijn odyssee van de Zuidpool tot ver

in het noordelijk halfrond, en van eenzame eilanden in grote oceanen naar supercontinenten met hoge bergen en vulkanen. Na het lezen van dit boek krijg je misschien wel een nieuw perspectief op je eigen omgeving. Dan is mijn missie geslaagd.

Men zegt vaak dat de geschiedenis zich herhaalt, dat we eruit kunnen leren zodat we in de toekomst niet dezelfde fouten maken of zodat we net kunnen onthouden wat wél goed was. Dat geldt ook voor het geologische verleden. Zeker nu we ons zo bewust worden van onze impact op de aarde, op het milieu en het klimaat, is het goed om onze dynamische aarde beter te begrijpen. Doorheen de lange geologische geschiedenis is ons huidige gematigde klimaat eerder een uitzondering dan de regel. Ook in de tijden dat er geen mensen leefden, waren er natuurlijke processen die het klimaat en de leefomgeving op aarde konden aantasten. De aarde heeft namelijk al voor heel wat hete vuren gestaan, opnieuw letterlijk en figuurlijk. Door te leren hoe eerdere gebeurtenissen onze aarde beïnvloedden en hoe de aarde zich ervan herstelde, kunnen we ook genuanceerder nadenken over de toekomst.

Tot slot leert deze tijdreis ons iets over onze nietigheid als mens, als gast op onze oeroude planeet vol natuurkrachten. Wij zijn bevoorrechte nevenpersonages in een episch verhaal, dat nog lang niet voorbij is.

Dit boek is bedoeld voor iedereen en dus vermijd ik moeilijke vaktermen zoveel mogelijk. In een geologisch verhaal passeren toch af en toe termen die minder gangbaar zijn in het dagelijkse taalgebruik, denk maar aan de namen van de geologische tijdsperioden of types gesteenten. Kom je een woord tegen waarvan je de betekenis niet (meteen meer) kent, dan is de kans groot dat je het terugvindt in de verklarende woordenlijst achteraan. Ook oude continenten, zeeën en geologische lagen krijgen een naam, en dat zijn namen die vaak vreemd in de oren klinken. Toch hoeft dat geen te groot

struikelblok te zijn. Beschouw ze als de personages in dit boek. Bij gebrek aan mensen zorgt de aarde zelf voor de actie.

*Jasper Verhaegen*

# **HOOFDSTUK 1**

# **HOE WE DE AARDE LEZEN**

**Waarom de geologie zo belangrijk is voor de toekomst van onze samenleving, hoe we de geschiedenis van onze grond kunnen kennen terwijl die toch over miljoenen jaren gaat, en waarom de geschiedenis van de moderne mens maar twee seconden beslaat van de geschiedenis van onze grond.**

**Geologie. De wetenschap van de aarde, de studie van de natuurlijke processen van onze planeet: de aardkorst, de aardmantel en de aardkern, gesteentelagen, tektonische platen, continentale drift, gebergtevorming, delfstoffen, vulkanen en oceanen...**

**Terwijl de aardrijkskunde of geografie bestudeert wat zich aan het aardoppervlak manifesteert, graaft de geologie dieper. Het is meer dan ooit een cruciale wetenschap voor onze samenleving. Denk maar aan de klimaatcrisis, de nood aan hernieuwbare energiebronnen en de zoektocht naar kritieke grondstoffen.**

Om de aarde te bestuderen moet je gebruikmaken van allerlei andere takken van de wetenschap. De fysica en chemie gebruiken we om de aardse processen te beschrijven en te begrijpen, van het bewegen van continentale platen en het ontstaan van vulkanen tot de vorming van mineralen en ertsen. Op de biologie doen we een beroep binnen de studie van fossielen, om de evolutie van het leven op aarde te reconstrueren. De wiskunde is onontbeerlijk voor de opmaak van mathematische en statistische modellen om aardse processen te verklaren en te simuleren, denk maar aan paleoklimaat-modellen.

Binnen de geologie vind je meer specifieke onderzoeksdomeinen, zoals de gesteenteleer; de studie van mineralen; de onderverdeling van de ondergrond in geologische eenheden en de koppeling ervan aan de tijd; de studie van zanden en kleien afgezet door water en wind; de studie van vulkanen; de aardbevingsleer; de studie van het grondwater; de studie van structuren in gesteenten voor de reconstructie van bv. gebergtevormingen en nog veel meer...

Een geoloog probeert vaak aardse processen te reconstrueren die miljoenen jaren geleden plaatsvonden. Op dat vlak is de geologie een forensische wetenschap, waarbij de geoloog – net zoals een detective – een verhaal bij elkaar moet puzzelen op basis van kleine fragmentjes informatie. Doordat we nooit de volledige ondergrond kunnen bestuderen en slechts kleine