

# 1 Vroeger

*Over toen jij er nog lang niet was*

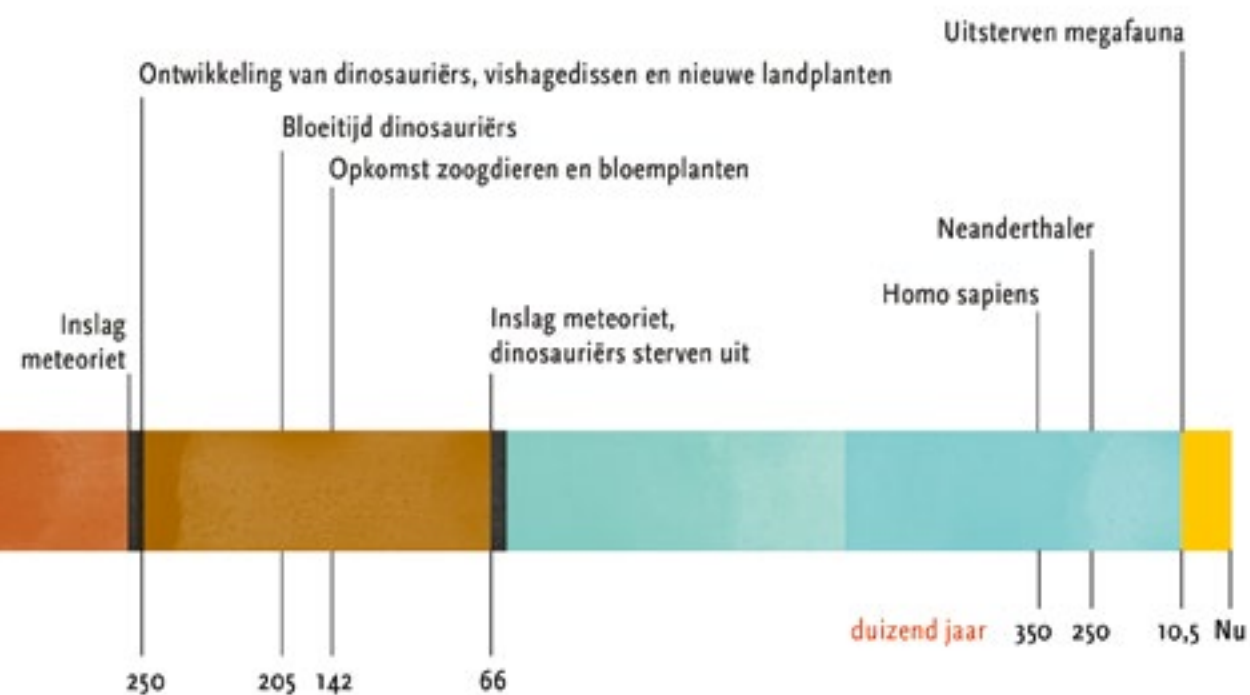
Op de plek waar jij nu bent, liepen ooit reusachtige dieren rond, zoals sabeltandtijgers, wolharige mammoeten en grottenhyena's. Niet in een dierentuin, maar in het wild. Ze liepen over een uitgestrekte, bruingroene vlakte met kleine boompjes en plantjes en verzamelden zich bij drinkpoelen en langs de oevers van rivieren. Tussen die dieren in wandelden onze verre achterneven en -nichten, die af en toe wegrenden voor zo'n beest en er soms juist hard achteraan renden.

Dit alles speelde zich tot zo'n 12 duizend jaar geleden af. Lang geleden, denk je nu misschien. Maar de aarde zelf is ongeveer 4,5 miljard jaar oud, een getal met 9 cijfers achter de komma: 4.500.000.000. Als je het zo bekijkt, is 12.000 jaar best wel kort.

En stel je nu eens het volgende voor: je doet net of de aarde 24 uur geleden is ontstaan. Zo vergeleken staat elke seconde voor 53 duizend jaar, en is het zelfs maar een minuut geleden dat de grote ijstijddieren hier leefden! Kijk maar:

- 0.00 uur. De aarde ontstaat.
- 0.08 uur. Daar is de maan.
- 4.00 uur. Het eerste leven op aarde: eencellige diertjes leven in het water.
- 9.12 uur. In de lucht zit nu zuurstof.
- 18.30 uur. Er leven meercellige dieren.
- 20.30 uur. Het eerste zeewier groeit.
- 20.50 uur. Kwallen ontstaan.
- 21.57 uur. Planten groeien op land.
- 22.00 uur. Tadaa, de eerste landdieren!
- 22.50 uur. Dinosauriërs op aarde.
- 23.39 uur. De eerste zoogdieren.
- 23.41 uur. De dinosauriërs sterven uit.
- 23.58 uur. De eerste mensen.
- 23.59 uur. De wolharige mammoet en andere grote dieren.





## 2 IJskoude dieren

*Warme winterjassen en botten  
op de bodem van de Noordzee*

Sabeltandtijgers, wolharige mammoeten en grottenhyena's leefden in de ijstijd, een periode waarin het noordelijke deel van het noordelijk halfrond bedekt was met dikke lagen landijs. De Noordzee bestond even niet, die was op een paar stroompjes en rivieren na helemaal drooggevallen.

Op de plek waar nu Nederland ligt, lag geen landijs. Er lag ook geen dikke laag sneeuw. In de ijstijd was het hier kaal en koud en droog. Net als in andere delen van Europa en Rusland groeide hier een open grasvlakte met wat dwergberkjes, poolwilgen, bosjes zegge en kruidachtige planten, zoals weegbree en bijvoet.

Eigenlijk bestaat er niet zoiets als dé ijstijd. Er zijn veel meer koude periodes geweest in de geschiedenis. Dit is het verhaal over de laatste koude periode, het Pleistoceen. Een woord dat wetenschappers van over de hele wereld kennen. Als een aardrijkskundige uit Servië en een historicus uit Chili elkaar ontmoeten en over het Pleistoceen praten, snappen ze elkaar. Dat is die periode die 1,8 miljoen jaar geleden begon en 10,5 duizend jaar geleden weer ophield, denken ze dan. Diezelfde wetenschappers noemen ijstijddieren 'pleistocene megafauna'. Logisch als je weet dat 'mega' hetzelfde is als 'groot' en 'fauna' niks anders dan 'dieren' betekent.

Om het een beetje overzichtelijk te houden, praten wetenschappers over het Vroeg-Pleistoceen, het Midden-Pleistoceen en het Laat-Pleistoceen. Het Laat-Pleistoceen is ook weer op te splitsen in twee delen: een warme periode (het Eemien) en een koude periode (het Weichselien). Wij gaan het alleen maar hebben over het laatste stukje van het Pleistoceen: het Weichselien. Over de oude koude wereld waar zo'n negen maanden per jaar een strenge winter woedde, over de periode van 116 duizend tot 10,5 duizend jaar geleden.

### *Stapels botten*

Zo'n 12 duizend jaar geleden graasden en raasden de grote dieren voor het laatst op de wereld. Op het land tussen Nederland en Engeland, waar nu de Noordzee is, vinden vissers nu nog elke dag resten van ijstijddieren in hun netten. Met hun schepen hebben ze al honderdduizenden botten, kiezen en tanden van wolharige mammoeten, sabeltandtijgers en andere oerdiereen opgevist uit de Noordzee. Ook bij baggerwerkzaamheden in de grote rivieren komen stapels botten tevoorschijn.

Bijna alle oerstoere dieren zijn van de aardbodem verdwenen. Uitgestorven. Waardoor? En waarom overleefden andere dieren de ijstijd wel? Hoe leefden ze, wat aten ze, hoe zagen ze eruit? Hoe leefden onze verre voorouders tussen deze wonderlijke dieren? Je leest het in dit koele boek!

### 3 Oerdieren uit de ijstijd

*Van dino-imperium naar megafauna*

Niet alleen in Europa, maar overal ter wereld stampen superdieren rond. Zo leefde in Australië een duizelingwekkende diprotodon, en sprong in datzelfde land de reuzenkangoeroe rond. De toxodon schuifelde over de Zuid-Amerikaanse vlakte, gezellig naast de gigantische glyptodon. En in Noord-Amerika leefde de metershoge mastodont.

#### *Dahaag dino's*

Dat de wolharige mammoet, reuzenkangoeroe en glyptodon zo gruwelijk groot waren, hadden ze te danken aan de dood van de



dino's. Miljoenen jaren waren de dinosaurïers koning en keizer op aarde. Ze aten, vraten en vertraptten de zoogdieren en hun voedsel. Zoogdieren leidden een verstopt leven in kleine ruimtes, in bomen en in het donker van de nacht.

Tot een meteoriet met een knallende klap insloeg op aarde. Door de opwaaiende stofwolk werd het overal donker. Zonder zonlicht konden geen planten meer groeien, het was koud op aarde. De hongerige dino's hadden niets meer te eten en stierven uit.

Ook veel zoogdieren stierven uit. Maar kleine zoogdieren overleefden de inslag juist wel. Die hadden genoeg te eten, doordat er ineens veel insecten waren. Die insecten vraten hun buikjes vol aan de dode planten en dieren. Langzaam kwamen er ook weer grotere zoogdieren. Niemand hield ze meer tegen. In de dinotijd wogen zoogdieren een paar kilo, maar nu groeiden ze door tot tientallen, honderden kilo's. De reuzenluisaard woog zelfs bijna vierduizend kilo! Met zijn zes meter was hij te lang en te zwaar om in een boom te klimmen. Maar dat was geen probleem, want staand op zijn achterpoten kon hij makkelijk bij de top van een boom om de sappige blaadjes eruit te eten.

#### **MANNY**

De beroemdste wolharige mammoet ter wereld is Manfred of Manny uit de film *Ice Age*. Samen met Sid de grondluisaard, Diego de sabeltandkat, Eddie de buidelrat en Scrat de sabel-

tandeekhoorn loopt hij door een ijzig landschap waar hij avontuur na avontuur beleeft. In het echt hebben de dieren elkaar waarschijnlijk nooit ontmoet: ze leefden in andere werelddelen.



# De wolharige mammoet

De koningin van de ijstijd

Trots loopt ze met haar familie over de boomloze vlakte. In koninklijke stoet: de koningin voorop, de prinsjes en prinsesjes



in haar kielzog. Fier en flink torent ze hoog boven alles uit. Het mooiste dier van de steppe.

De mammoet had alles mee om de snerpemde kou te overleven. Dankzij de vuistdikke vetlaag onder de huid bleef het lichaam warm en kon de kou buitenboord worden gehouden. Op de dikke huid groeide een rafelige jas van lange haren, van geel- en roodachtig bruin tot zwart. De langste mammoethaar die ooit gevonden is, is 1 meter en 15 centimeter lang. Onder die lange haren zat weer een warme laag met fijnere haren.

### *Warmteregelaar*

Ergens aan het hoge hoofd zaten twee kale kleine oren. Een gek gezicht, zo'n groot dier met zulke kleine oren. Maar het had een goede reden: dieren raken via hun oren hun warmte kwijt. En tijdens de ijstijd moest je er alles aan doen om je lichaams-

